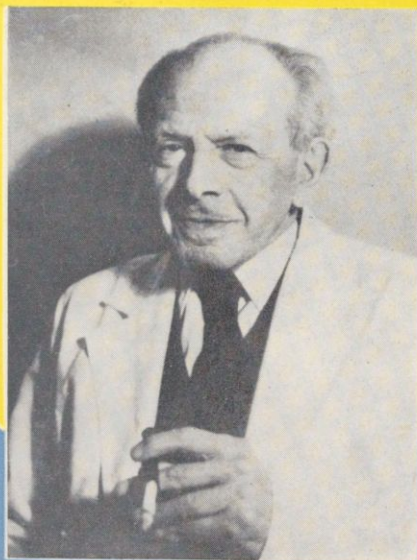


Docteur A. SALMANOFF

Les Mille chemins de la GUÉRISON

De la cellule au soleil



MÉDECINE DES PROFONDEURS III

L'ORDRE DU JOUR | LA TABLE RONDE

Licence eden-338-533463-5WLB53x10x01 accordée le 02 mars 2019
à customer533463 Sergiu

LES MILLE CHEMINS DE LA GUÉRISON
DE LA CELLULE AU SOLEIL

A. SALMANOFF

Docteur en Médecine
Université de Paris
DU MÊME AUTEUR

aux Éditions de la Table Ronde

LES MILLE CHEMINS
DE LA GUÉRISON

MIRACLE DE LA VIE

DE LA CELLULE AU SOLEIL

Médecine des profondeurs

2409

16° 2

8239

(29, III)

LA TABLE RONDE

40, rue du Bac
PARIS 7

DL. 2 9 1965 - 13032

LES MILLE CHEMINS DE LA GURISON
DE LA CELLULE AU SOLEIL

DU MÊME AUTEUR

aux Editions de la Table Ronde

SECRETS ET SAGESSE DU CORPS.

MIRACLE DE LA VIE.

L'ORDRE DU JOUR

A. SALMANOFF

*Docteur en Médecine
des Facultés de Moscou, Pavie et Berlin*

LES MILLE CHEMINS DE LA GUÉRISON

DE LA CELLULE AU SOLEIL

Médecine des profondeurs

* * *



LA TABLE RONDE

40, rue du Bac

PARIS-7.

L'ORDRE DU JOUR

A. SALMANOFF

Docteur en Médecine
des Facultés de Moscou, Pologne et Berlin

LES MILLE CHEMINS
DE LA GUÉRISON

DE LA CELLULE AU SOLÉIL

Médecine des profondeurs



LA TABLE RONDE

© Editions de la Table Ronde, 1965.

DES BANALITÉS QUI

A MA FEMME NADINE,
MA COLLABORATRICE
DE TOUS LES INSTANTS.

La médecine est une science qui
consiste à mettre des médicaments
que l'on ne connaît pas dans un
corps que l'on connaît encore
moins.

VOLTAIRE.

A MA FEMME NANCY
MA COLLABORATRICE
DE TOUT LES JOURS

La médecine est une science qui
consiste à mettre des médicaments
dans le corps que l'on connaît encore
peu.

Voltaire

INTRODUCTION

DES BANALITÉS QUI NE SONT PAS BANALES

Il n'existe de banalités ni dans l'univers, ni sur notre minuscule planète, ni dans les profondeurs de l'organisme humain.

Toutes nos conceptions du monde réel sont dispersées dans un amas de descriptions isolées, fragmentaires, inaccessibles au public cultivé ; ni les physiciens, ni les biologistes n'ont élaboré de synthèse, même approximative, qui représenterait une vision totale de l'unité de la vie cosmique, de la vie terrestre et de la vie animale.

Le monde scientifique, le monde philosophique qui subissent depuis un siècle une cure de sommeil, en évitant même de poser le problème de l'unité planifiée de l'univers, sont très satisfaits de l'hypothèse de l'existence des soi-disant « lois physico-chimiques » qui régissent l'univers, la vie de la terre et les phénomènes biologiques.

Et pourtant Robert Oppenheimer, une autorité mondiale dans le domaine de la physique nucléaire, n'a pas hésité à lancer pendant une séance du « Congrès pour la liberté de la culture », tenu à Rheinfelden en 1959 en Suisse, cette formule explosive : « Le comportement de la matière vivante ne peut se déduire des lois physico-chimiques. »

Nous espérons que les biologistes, les hommes honnêtes et désintéressés, mais noyés dans d'innombrables recherches

sur les détails de la biochimie, trouveront un peu de temps pour méditer la portée de cette affirmation, qui donne un coup de massue à la routine et à l'inertie philosophiques qui caractérisent la pensée biologique moderne.

Peut-être trouveront-ils le temps de survoler les innombrables paysages biologiques pour confronter les multiples phénomènes de la vie, indépendants des lois physico-chimiques, et peut-être arriveront-ils comme nous à une synthèse philosophique?

Peut-être quelques-uns des biologistes accepteront-ils la présence d'une planification universelle surhumaine? Ils seront aussi obligés d'accepter la présence de nouvelles sources d'énergie vitale méconnues: l'état spongieux des organes, la rotation du noyau cellulaire, la surcompression des surfaces dans l'organisme vivant et la nature explosive des êtres vivants.

La microscopie électronique a démontré l'impuissance de la vision matérialiste qui cherche à expliquer les phénomènes de la vie.

Ce ne sont pas les lois physico-chimiques qui seraient à l'origine des mouvements des astres sur des orbites préétablies, ce ne sont pas les lois physico-chimiques qui déterminent la reproduction des cellules et des espèces, la croissance et la mort des êtres vivants.

Il existe dans l'univers des orbites préétablies pour le mouvement des astres, comme il existe dans l'organisme animal des orbites prédestinées pour la circulation du sang, pour la rotation du noyau cellulaire, pour la rotation des molécules d'hémoglobine dans le globule rouge du sang, pour la rotation des électrons dans l'atome. Partout, dans le ciel et sur la terre, le même plan, le même dessin géométrique, la même volonté, la même direction, le même principe créateur.

Les lois physico-chimiques sont établies, ou par le dieu

Hasard, ou par le Grand Législateur. Tertium non datur !

La science est incapable d'expliquer la vraie nature de la gravitation, de l'électricité, du magnétisme, de la lumière.

La technique est capable d'utiliser une partie de ces forces, sans même poser le problème de leur origine.

Tout est plein de merveilles dans l'univers : le changement de saisons, le lever et le coucher du soleil. N'est-ce pas un miracle de pouvoir prévoir une éclipse de soleil ou de lune une centaine d'années en avance ? Les astronomes enregistrent ce miracle, cette exactitude comme des chefs comptables et l'élite intellectuelle accepte cette précision comme l'annonce d'un film peu intéressant.

Mais les merveilles de l'astronomie sont des bagatelles en comparaison des miracles quotidiens de la biologie.

Le nombre des étoiles est immense — des milliards de milliards — mais la composition de leur substance est élémentaire, leur structure est simple, leurs mouvements visibles sont mesurables.

La complexité des processus biologiques dépasse mille fois la simplicité des phénomènes astrophysiques.

Ce qui frappe l'imagination, c'est l'identité des deux ordres mathématiques.

Le nombre des étoiles est immense, incommensurable. Le nombre de particules de la matière vivante est énorme proportionnellement à l'étendue de tout être vivant, que ce soit un arbre ou un insecte. L'homme présente sur une petite surface un nombre immense de particules vivantes surcondensées.

PREMIÈRE PARTIE

LA MALADIE RADIOACTIVE

CHAPITRE PREMIER

LA RADIOACTIVITÉ

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE PREMIER

LA RADIOACTIVITÉ

LA MALADIE RADIOACTIVE

Les altérations de la composition des liquides de l'organisme, la destruction des cellules engendrent des débris cellulaires, dispersent les protides du protoplasme qui perdent leur capacité spongieuse, la capacité de s'imbibber, de refouler les liquides ; la décomposition des protides commence en formant des toxines protidiques. La maladie radioactive commence.

II

L'HOMME ET LA GUERRE MODERNE

Les sous-marins, les chars, les gaz toxiques et bactériologiques, les bombardiers, les fusées ont augmenté les moyens techniques des gouvernements qui profitent de la possession de ces machines ; celles-ci sont rendues un million de fois plus dangereuses, si l'on pense qu'en comparaison de la rapidité de l'évolution technique l'évolution de la pensée des masses humaines peut être comparée à l'allure de la tortue.

Jusqu'à maintenant, même les hommes d'Etat bien informés (?) sont incapables de se rendre compte de l'immensité des dangers : l'extermination massive de l'humanité.

Les hommes d'Etat s'amuse à adressant des notes diplomatiques, en organisant des conférences, en augmentant l'armement, sans penser que la prochaine guerre se signera par l'extermination de toute la vie sur la terre.

Il faut se rendre compte que chaque progrès technique représente un prolongement des bras de l'homme, de sa volonté et de sa pensée éteinte.

Faites un petit effort d'imagination et vous comprendrez que l'homme moderne armé de sous-marins et de fusées représente un corps monstrueux, dont le volume serait des millions de fois plus grand que le volume d'un mammouth ou d'un mastodonte.

Et à côté de ce volume monstrueux, la pensée de l'homme moderne ne dépasse pas l'intellect d'une taupe qui gratte un petit trou pour sa famille. L'homme aussi aveugle qu'une taupe gratte ses trous non pour la prolongation de la vie, mais pour un bref sursis à la mort atomique.

Personne parmi les hommes politiques n'a attaché d'importance aux suggestions du docteur Kimble, président de la société géographique des U.S.A.

Le docteur Kimble a démontré mathématiquement que les dépenses énormes faites pour l'armement nucléaire pendant une année permettraient : d'irriguer le Moyen-Orient, d'augmenter la température du Gulf Stream, d'utiliser l'énergie énorme du Congo, et que cela ne coûterait pas plus qu'une semaine de guerre atomique.

Il existe une énorme possibilité de l'application de l'énergie nucléaire productive, mais on préfère travailler pour l'énergie nucléaire destructive.

III

LA RADIOACTIVITÉ COSMIQUE
ET LA RADIOACTIVITÉ TECHNOLOGIQUE

Comme Œdipe pendant sa rencontre avec le Sphinx, l'humanité, à la fin du xx^e siècle, est condamnée à résoudre le problème tragique de la radioactivité artificielle, technologique. Il faut le résoudre ou périr sous les ruines de la civilisation occidentale.

Il faut, pendant les prochaines années, ou même, peut-être, les prochains mois, désamorcer, désintoxiquer, purifier les nuages des particules radioactives flottant dans notre atmosphère, ou accepter la mort imminente sans fleurs et sans couronnes, comme un troupeau de moutons dans un abattoir historique construit par les éminents savants.

Dans le monde narcotisé par la presse quotidienne, préoccupé par le sport, par l'organisation des menus plaisirs, des vacances, personne ne se rend compte qu'on danse sur un volcan à la veille d'une explosion terrible.

Dans un avenir très rapproché, dans vingt, trente ans, la population de notre petite planète se trouvera devant une diminution massive des réserves énergétiques, accompagnée par une augmentation démographique excessive.

La génération des physiciens, les Curie, Becquerel, de Broglie, Rutherford, Bohr, Einstein, Oppenheimer étaient des idéalistes désintéressés qui ont cherché, en risquant leur vie,

une nouvelle source énergétique. Malheureusement, il y a vingt ans, la radioactivité a éveillé l'intérêt des hommes politiques et des militaires.

Depuis vingt ans, le nombre des installations pacifiques employant l'énergie atomique reste insignifiant. Mais le nombre de stocks de bombes atomiques, de fusées, est suffisant pour anéantir dix fois la vie des hommes, des animaux, des plantes sur notre planète.

Un bloc politique emploie le chantage, l'autre est obligé de se réarmer.

Le danger pour l'humanité augmente à chaque minute.

L'organisme humain, l'organisme animal ont subi pendant des millions d'années l'influence, l'action d'un océan de particules radioactives, projetées par le soleil, provenant des espaces interstellaires.

Ces rayons cosmiques sont absorbés par l'eau que nous buvons, par les aliments que nous mangeons.

L'Institut britannique de Cancérologie a publié un ouvrage consacré à la radioactivité naturelle des produits alimentaires (*Progress in biophysics*, Pergamon Press, Oxford).

Vous trouverez dans cet ouvrage des chiffres assez intéressants. En voilà quelques-uns :

— Le thé et les céréales contiennent une quantité remarquable de particules radioactives.

— Les noix brésiliennes absorbent le maximum de particules radioactives de baryum et de strontium.

Parmi les autres aliments, le foie, les rognons, le poisson, le lait sont très radioactifs.

Seuls les fruits et les légumes ne contiennent pas la moindre trace de particules radioactives.

Le régime alimentaire à prédominance de céréales contient dix fois moins de particules radioactives qu'un régime à base de protides animales.

Chaque seconde, il se produit dans notre organisme

26 micro-explosions, 1 560 micro-explosions dans une minute, 93 600 par heure.

Mon essai sur les micro-explosions a été publié en 1958 (*Secrets et sagesse du corps*).

Le degré, la profondeur de la création spirituelle seraient peut-être proportionnelles au nombre des microexplosions dans le cerveau.

Notez bien que la circulation sanguine est vingt fois plus rapide dans le cerveau que dans les autres régions du corps.

L'histophysiologie moderne constate que les mitochondries, les satellites du noyau cellulaire, représentent le substratum anatomique, sur lequel sont suspendues les microbombes radioactives.

La radioactivité est une source de la vie.

Dans les mains des hommes dégénérés, la radioactivité devient un instrument aveugle d'extermination massive.

Si à chaque seconde il se produit 26 micro-explosions dans chaque cellule de l'organisme entier, le nombre d'explosions pendant chaque seconde serait des trillions de trillions. Chaque fois que l'organisme subit l'action de la radioactivité artificielle, condensée dans l'atmosphère autour des laboratoires atomiques, chaque fois le nombre des micro-explosions dans l'organisme humain *augmente en progression géométrique*.

La dose légale de la radioactivité technologique n'est encore déterminée ni par les physiciens, ni par les biologistes.

Mais étant donné le cours schizophrénique des explosions nucléaires, la limite incompatible avec la vie sera atteinte dans un avenir prochain. Les physiologistes et les médecins sont obligés d'arrêter l'introduction des isotopes radioactifs dans l'organisme humain.

L'introduction de ces particules est facile. La durée de leur vie n'est pas encore déterminée avec une précision justifiant leurs applications.

Il faut organiser dans chaque pays des mesures périodiques du degré de la radioactivité dans l'atmosphère, dans l'eau, dans les aliments. Il faut organiser dans chaque pays une collaboration permanente entre les physiciens d'une part, et entre les biologistes et les médecins d'autre part.

Parmi les objets nécessaires à l'information des membres de chaque gouvernement, il faudrait que soit accroché au mur de leurs bureaux un bon et précis radiogramme, sur lequel on lirait le degré de la radioactivité.

Il y a quelques semaines, un congrès international climatologique à Rome a publié quelques constatations sur l'intoxication progressive de notre atmosphère, qui serait capable de changer dans l'avenir prochain le climat sur notre petite planète privée de protection efficace.

Dans notre atmosphère s'accumulent sans cesse des particules nocives, des ordures de notre industrie florissante qui provoquent les changements nocifs du climat. La combustion mondiale de charbon et de pétrole projette chaque jour 8 millions de tonnes de gaz asphyxiants dans l'atmosphère.

Cela représente 240 millions de tonnes par mois, presque 100 milliards de tonnes par an.

Laissez jouer un peu votre imagination et vous arriverez à des conclusions assez dramatiques et pourrez apprécier l'insouciance des hommes politiques.

Cette masse d'acide carbonique est en partie absorbée par l'océan, mais une partie considérable reste dans l'atmosphère et augmente progressivement la température atmosphérique. Les physiciens ont déterminé l'augmentation de la teneur en CO_2 . Pour le moment, l'augmentation ne dépasse pas 2 %.

Quand ce pourcentage d'acide carbonique arrivera à 10 %, l'humanité assistera aux grandes perturbations climatiques.

Le physicien américain Teller, le père de la bombe atomique H, prévoit la fonte des glaces arctiques, l'augmentation du niveau de l'eau des océans et des inondations gigantesques.

Dans les dernières années, les physiciens ont découvert dans la stratosphère une couche très dense de particules chargées d'électricité et d'innombrables champs magnétiques. Cette couche électromagnétique joue un rôle très important dans tous les phénomènes de la vie terrestre. On appelle cette couche, les anneaux de Van Allen.

Le directeur de l'observatoire radio-astronomique de Cambridge, Martin Rule, affirme que des explosions nucléaires, exécutées dans cette couche, pourraient produire des effets irréparables pour la vie terrestre.

Les hygiénistes demandent que l'eau dite potable soit purifiée ; la typhoïde, la dysenterie ont disparu depuis longtemps grâce à la purification de l'eau.

La stérilisation du lait pour les nourrissons, au commencement de notre siècle, a abaissé la mortalité des nouveau-nés de 55 % à 5 % sans vaccinations. Ce sont des faits incontestables.

Mais personne, parmi les hygiénistes et les médecins, ne s'occupe sérieusement de la contamination radioactive de l'atmosphère ; personne ne s'est préoccupé du danger apocalyptique de la contamination progressive de l'air que nous respirons ; personne ne se rend compte de l'asphyxie chronique qui nous rend apathiques, indifférents, inertes.

IV

LES MICROEXPLOSIONS ET LA RADIOACTIVITÉ PHYSIOLOGIQUE

Essayez de confronter la courte durée de la vie organique et l'existence, calculée en dizaines de millions d'années, des astres et des planètes.

Au vingtième siècle, la durée moyenne de la vie d'un homme serait de 65 à 70 ans. Les chevaux vivent 18 à 20 ans, les chiens 12 à 14 ans, les arbres fruitiers 30 à 40 ans, les insectes quelques semaines, les éphémères quelques heures.

Selon la statistique biologique, la durée moyenne de la vie d'un être vivant serait égale au sextuple du temps écoulé jusqu'à la maturation complète de chaque espèce vivante.

L'homme arrive à sa maturation entre vingt-deux et vingt-cinq ans. Il pourrait vivre cent vingt à cent cinquante ans si sa manière de vivre n'avait raccourci les réserves énergétiques dont il a été doté à sa naissance, et si ses proches dans sa famille, à l'école, à l'atelier, dans les bureaux, n'avaient aidé, très gentiment, à diminuer sa longévité.

La comparaison de la durée de vie très courte d'un homme pensant et travaillant avec l'existence des planètes, qui dépasse des dizaines de millions d'années, nous amène à la conclusion suivante : d'une part, la grande simplicité de la composition physico-chimique des astres ; leurs rotations sur les orbites prédestinées sont calculées par l'astronomie, qui

reste tout de même incapable de trouver l'origine des révolutions des corps célestes ; d'autre part, la complexité inouïe des mécanismes générateurs de la vie, le nombre immense de particules vivantes, leur interdépendance réciproque déterminent fatalement leur vulnérabilité aux facteurs agressifs extérieurs et intérieurs.

La durée astronomique des corps célestes découle de leur construction simple et de la régularité de leurs mouvements.

La complexité des constructions vitales, les symétries et dissymétries, l'ordre impératif dans le chaos des innombrables particules vivantes, leur nombre inouï, la rapidité inconcevable des réactions biochimiques, l'usure perpétuelle des molécules vivantes, avec leur désagrégation et leur reconstruction, déterminent la courte durée de notre vie.

Si nous nous remémorons que l'écorce cérébrale contient 14 milliards de neurones, emmagasinés dans l'épaisseur de la masse gélatineuse qui ne dépasse pas 2,5 millimètres, si nous nous rappelons que le cerveau contient 90 % d'eau minéralisée, ionisée, alors nous serons obligés d'admettre que le substratum anatomique de notre pensée, de notre art, de nos acquisitions techniques et scientifiques ne dépasse pas 300 microns.

Quelle monstrueuse condensation d'énergie en un espace tellement insignifiant ! Une telle condensation de l'énergie dans une étendue aussi insignifiante nous oblige à admettre la nature explosive des innombrables fonctions du cerveau, l'existence de déflagrations innombrables endocrâniennes.

Le substratum anatomo-histologique du cerveau ne dépasse pas cent grammes.

Essayez de construire une machine électronique d'un poids de cent grammes ! Et ce sont pourtant des petits cerveaux de cent grammes qui ont construit les machines électroniques et les satellites qui vont dans l'espace cosmique.

La transformation de l'énergie solaire en énergie vitale

se produit par l'intermédiaire de la transformation de l'énergie lumineuse en *radioactivité apprivoisée*, découverte par la *physique nucléaire moderne*.

La naissance de la vie sur notre planète est devenue possible au moment où l'énergie lumineuse a commencé à diminuer le nombre des explosions par seconde ; dès ce moment est née l'*énergie vitale*.

Dans les cellules végétales, à côté des microexplosions de la radioactivité apprivoisée, on trouve un deuxième facteur vivifiant, la *photosynthèse*. Peut-être la photosynthèse aurait-elle son origine aussi dans la transformation de la radioactivité apprivoisée ?

Dans notre ouvrage *Secrets et sagesse du corps*, nous avons écrit, en 1958, dans le dixième chapitre, page 83, les lignes suivantes : « Les explosions enzymatiques calculées, dirigées, réglées, représentent la source de l'énergie vitale et de l'énergie psychique. » Notre affirmation représentait une *hypothèse*. Elle est devenue une réalité en avril 1960. La confirmation de notre hypothèse est venue du laboratoire national de physique nucléaire « Argonne », aux Etats-Unis.

Cette communication a été transmise à la Commission de l'énergie atomique ; elle est reproduite dans plusieurs revues scientifiques américaines.

Les physiciens américains ont construit un coffre-fort blindé, une chambre complètement isolée d'une surface de 1,80 m². Pour obtenir une isolation parfaite, pour protéger le coffre-fort de la pénétration de la radioactivité atmosphérique, on a employé soixante tonnes d'acier sur une épaisseur de vingt centimètres. Le cobaye humain, sans vêtement, enveloppé dans un drap spécial, est étendu sur une couchette. Près de la couchette se trouve un cristal d'iodure de potassium (son diamètre est de vingt centimètres) enfermé dans une cassette d'acier inoxydable.

Le cristal d'iodure de potassium possède la propriété de

scintiller chaque fois qu'il est touché par une particule radioactive ultra-pénétrante. Dans l'obscurité complète, les ondes lumineuses provoquées par les chocs des particules radioactives sur le cristal sont mesurées et enregistrées grâce à un mécanisme photo-multiplificateur sur une bande spéciale.

Sur un écran qui se trouve en dehors du « coffre-fort » et qui est relié au système complexe de compteurs, les physiciens lisent et enregistrent le nombre de particules minuscules de radioactivité émises par le corps humain.

Des expérimentations ont été effectuées plusieurs fois sur un grand nombre de cobayes humains.

Pendant chaque seconde, il se produit vingt-six micro-explosions dans chaque cellule. La vérification de cette constatation ne présente pas maintenant de difficulté et nous pensons que cette manipulation ouvrira de vastes horizons pour la biologie, pour la physiologie et pour la médecine.

Si on trouvait chez les nouveau-nés, dans la période de croissance ultra-dynamique, un nombre de micro-explosions dépassant vingt-six, si pendant les élévations de la température du corps on constatait une augmentation notable des microexplosions, si chez les vieillards on trouvait le nombre de microexplosions diminué, *la loi de la transformation de l'énergie apprivoisée, physiologique, en énergie vitale serait alors codifiée pour toujours.*

La théorie du vitalisme, objet de sarcasmes et de moqueries de la part des biologistes et des physiologistes, deviendrait une réalité indiscutable, la base d'une nouvelle vision du monde vivant qui engloberait :

- 1) la radioactivité physiologique ;
- 2) la photosynthèse ;
- 3) le rayonnement des cellules vivantes.

Nous espérons que dans un avenir pas trop lointain les médecins auront la possibilité de compter, d'enregistrer le nombre des microexplosions physiologiques, comme on

compte maintenant le nombre des pulsations, des respirations.

Ces appareils existent déjà. Il faut les simplifier comme on a simplifié, grâce aux transistors, les premiers appareils de radio.

26 micro-explosions par seconde, 63 600 par heure, 1 million 526 400 par vingt-quatre heures maintiennent le fleuve majestueux de la vie chez l'homme.

En 1958, nous avons proposé au monde médical d'utiliser le dermatographisme pour apprécier le dynamisme du réseau capillaire, ce qui représente un moyen simple et efficace d'obtenir rapidement le degré du bilan énergétique de la circulation sanguine.

Quand vous aurez, mes chers confrères, à votre disposition un compteur de radioactivité biologique, vous serez renseignés sur le degré de vitalité de vos malades et votre pronostic sera basé sur une réaction positive ou négative de votre compteur portable.

L'ŒIL ET LE CERVEAU

CHAPITRE II

L'HOMME DANS L'UNIVERS

Nous nous permettrons d'attirer l'attention des biologistes, des physiologistes et des médecins sur cette courte note à fait remarquable.

De même que Léonard de Vinci était à la fois un certain nombre d'encyclopédiques dans tous les domaines de la science un talent de peintre génial, le professeur Vavilov est à la fois un éminent zoophysicien et un grand maître de la biologie. C'est un exemple rare dans le domaine scientifique moderne.

Les lecteurs demandent l'ouvrage d'un savant qui a réussi avec l'état professeur d'un siècle à pénétrer dans le merveilleux univers de la vie avec une compréhension profonde et qui a trouvé des solutions originales pour ces questions et le microscope cellulaire.

Ceci me fait penser, avec l'écrit intangible et l'écrit certain, de présenter les méthodes expérimentales que m'a données l'ouvrage du professeur Vavilov.

Plusieurs d'entre eux ont fait valoir du soleil le feu dans la grande cuisine.

En 1924, le professeur Rumpel a déterminé la vitesse de la

CHAPITRE II

L'HOMME DANS L'UNIVERS

L'ŒIL ET LE SOLEIL

En 1958, on a publié à Moscou la septième édition d'un ouvrage du professeur Vaviloff, membre de l'Académie des Sciences.

Nous nous permettons d'attirer l'attention des biologistes, des physiologistes et des médecins sur cette œuvre tout à fait remarquable.

De même que Léonard de Vinci alliait à de vastes connaissances encyclopédiques dans tous les domaines de la science un talent de peintre génial, le professeur Vaviloff est à la fois un éminent astrophysicien et un grand maître de la biologie. C'est un exemple rare dans le domaine scientifique moderne.

Les lecteurs étonnés liront l'ouvrage d'un savant qui a réussi avec l'élan majestueux d'un aigle à pénétrer dans la merveilleuse structure du soleil avec son rayonnement vivifiant et qui a trouvé des corrélations étonnantes entre cet astre énorme et le minuscule œil de l'homme.

Qu'il me soit permis, vieux lecteur infatigable et jeune écrivain, de présenter les modestes méditations que m'a inspirées l'ouvrage du professeur Vaviloff.

Platon a déjà opposé au feu violent du soleil le feu doux du globe oculaire.

En 1675, le professeur Remer a déterminé la vitesse de la

lumière : 300 000 km/s. Il faut 8' aux rayons du soleil pour parcourir la distance du soleil à la terre.

Si on divise la vitesse de la lumière par la longueur de l'onde lumineuse, on trouvera le nombre des ondulations lumineuses par seconde, c'est-à-dire la fréquence et la périodicité de la lumière.

La fréquence de la lumière visible à nos yeux est colossale.

Pour les rayons jaunes à longueur d'onde de 600 μ , la fréquence/seconde est de un demi-milliard.

La lumière apporte toujours l'énergie qui réchauffe la matière et provoque les échanges chimiques dans celle-ci.

Depuis le début du XIX^e siècle, les physiciens ont commencé à trouver une vaste gamme de rayons invisibles, dont le nombre dépasse celui des rayons visibles pour notre œil.

En 1800, l'astronome Gerchel a placé dans l'obscurité complète en dehors du spectre du soleil un bout de thermomètre préalablement noirci ; ce dernier a été réchauffé. C'est dire qu'en dehors des rayons rouges il existe des rayons invisibles qui augmentent la température de la matière.

Ce sont des *rayons infrarouges* qui ont la même vitesse que les rayons visibles. La longueur d'onde des infrarouges serait de 0,3 mm.

Les ondes électriques émises par la radio possèdent la même vitesse (300 km/s) et sont caractérisées par leur périodicité.

La longueur de cette onde électrique varierait de quelque portion de millimètre à quelque dizaine de kilomètres.

Qu'observe-t-on à côté des rayons violets du soleil ? Si on dirige sur l'extrémité du thermomètre des rayons violets, on n'observe aucun réchauffement ; mais si l'on dirige ces rayons invisibles sur un segment de plaque photographique, on observe au développement l'obscurcissement de la plaque. On découvre ainsi l'existence des rayons ultra-violets.

A côté des rayons ultra-violets, il existe des rayons X à longueur d'onde de 1 à 10 μ . Après les rayons X, on trouve

des rayons gamma, de longueur d'onde encore plus courte.

Une insignifiante partie des rayons visibles est noyée dans la multitude des ondes invisibles à notre œil.

« Chaque fois que s'élargit l'horizon de nos connaissances, nous assistons à l'agrandissement *non mesurable* de notre ignorance absolue. »

Cela nous oblige à rester très modestes dans nos interventions thérapeutiques ; cela nous oblige à éviter les médicaments toxiques, à organiser nos soins, de manière à aboutir à l'autoguérison.

Il ne faut jamais oublier que notre organisme s'est adapté pendant des milliers d'années à l'action des rafales (violentes) des rayons cosmiques (bombardement hyperdynamique), dont une partie bien insignifiante est décelée par les physiciens, mais est ignorée par les médecins qui ne s'occupent pas des grands phénomènes de la vie cosmique.

Les rayons lumineux ne sont pas détournés de leur trajectoire par les obstacles qu'ils rencontrent ; ils les contournent et continuent leur trajectoire dans l'univers.

Grimaldi a baptisé ce phénomène la diffraction ; Newton a établi que la diffraction est indépendante de la constitution physico-chimique des particules contournées.

La diffraction représente une propriété indiscutable de la lumière.

C'est une constatation, et non une explication.

De même que la cellule vivante accepte certaines substances et rejette les autres (c'est dire que la cellule est capable de choisir), de même les rayons lumineux possèdent la capacité de choisir leur chemin et leur orientation.

Nous nous permettons de proposer l'hypothèse suivante : on pourrait admettre que les *rayons lumineux possèdent une volonté, c'est-à-dire qu'ils sont vivants*. Cette hypothèse modifierait la mécanique abstraite et incomplète de Newton et des physiciens modernes.

Si la lumière était vivante, si elle était capable de transmettre quelques grains de la vie, toutes nos conceptions sur l'origine de la vie, sur la théorie de l'évolution, devraient subir une révision profonde.

La lumière est un torrent ultra-puissant avec des ondulations périodiques.

La lumière provient de la substance matérielle du soleil. La lumière est absorbée par la substance, elle disparaît dans la substance (cela est évident dans la photosynthèse). Peut-être la lumière pourrait-elle même se transformer en substance matérielle.

Quand vous avalez un morceau de sucre, c'est de la lumière que vous absorbez !

Méditez un peu sur la transformation des grains de chlorophylle en amidon ou en sucre. Sans rencontre des grains de chlorophylle avec les rayons solaires dans une modeste feuille, la formation d'amidon et de sucre serait impossible, et c'est la présence dans chaque morceau de sucre de rayon solaire, transporteur de l'énergie solaire transformée en énergie chimique, qui explique l'apport de l'énergie vitale engendrée par le soleil.

Un poète dirait que les feuilles des arbres, en cherchant à se rapprocher du soleil, le remercient en récitant une prière.

La lumière exerce une pression sur les substances. La lumière possède un poids. La lumière est capable de retirer des électrons à l'atome, c'est-à-dire que la lumière contient de l'énergie radioactive.

Quand la lumière passe à travers des substances, celles-ci en l'absorbant commencent à devenir lumineuses. En absorbant la lumière, la substance s'échauffe.

Au début du xx^e siècle, Planck a fait une découverte très importante. Il a constaté que la lumière ne peut être émise, absorbée, qu'en portion mathématiquement déterminée. Il a baptisé ces portions de la lumière des « quanta ».

Le rythme, la périodicité des ondes lumineuses ne seraient-ils pas la source, l'origine du rythme, de la périodicité de tous les phénomènes biologiques ?

La symphonie cosmique ne serait-elle pas le berceau de notre musique, de nos chansons ?

Toutes les particules infiniment petites de chaque substance possèdent la propriété d'absorber la lumière et d'émettre des ondes lumineuses en quanta. Le volume du quanta serait de $\frac{6,62}{1026}$ divisé par 1 suivi de 27 zéros.

La théorie du mouvement ondulatoire de la lumière a été confirmée par les observatoires dans le domaine de l'électricité et du magnétisme.

Les ondes électriques ont été décelées par Hertz, Branly, Popoff. Marconi a découvert la possibilité d'utiliser les ondes électromagnétiques pour la signalisation par radio.

Lebedieff et d'autres savants ont établi que les ondes électromagnétiques possèdent toutes les propriétés de la lumière : la réflexibilité, la réfraction, la diffraction.

La physique atomique a démontré que les atomes de toute substance sont constitués de particules chargées d'électricité : particules positives et négatives disposées sur la périphérie du noyau de l'atome.

Chaque mouvement des électrons engendre des ondes électromagnétiques, c'est-à-dire la lumière.

Vice versa, les ondes électromagnétiques, en touchant les atomes, les molécules, désagrègent les particules : l'énergie ondulatoire est dispersée et absorbée dans l'espace cosmique.

Les ondes acoustiques ne peuvent pas être projetées dans l'espace privé d'air.

Pour la propagation des ondes acoustiques, il faut la synergie des ondulations et des particules de l'atmosphère.

La physique moderne a démontré que les ondes électriques sont identiques aux ondes électromagnétiques.

Les particules chargées de lumière sont entourées par les champs électromagnétiques; chaque mouvement dans un champ électromagnétique provoque une décharge accompagnée par la transformation de l'énergie accumulée en ondes lumineuses.

La physique moderne a démontré l'identité des ondes lumineuses et des ondes électromagnétiques. La physique moderne a découvert la périodicité rythmique des ondes lumineuses, mais elle reste incapable d'expliquer la cause primaire, l'origine de cet ordre immanent, qui est le facteur prédominant de tout événement de la vie cosmique et de la vie sur notre minuscule planète, tellement fragile et tellement menacée par l'orgueil démesuré et irresponsable de quelques savants atomistes.

Nous qualifions un phénomène de « compréhensible » si notre appréciation correspond à nos idées préconçues, à notre mentalité habituelle.

Notre pensée se détache difficilement des syllogismes traditionnels enracinés.

La taupe aveugle creuse ses trous automatiquement.

Pour comprendre l'origine de la gravitation des ondes lumineuses captées par le spectre et en dehors du spectre, nous serons obligés de changer quelque chose dans les habitudes, dans les orientations, dans le climat spirituel de notre pensée.

Beaucoup de temps s'écoulera avant que les savants puissent expliquer l'origine de la vie merveilleuse de la cellule, les origines de notre pensée et la symphonie majestueuse des étoiles.

Nos conceptions de l'univers ont abouti à la conception de la matière quasi inerte, gardant dans son intérieur les mouvements intra-atomiques et la lumière.

La matière, malgré ses diversités innombrables, est cons-

tituée par les électrons à charge négative, les protons à charge positive et les neutrons qui seraient sans charge.

Pendant des millénaires, on a pensé que la matière était tout à fait inerte. Pendant les vingt-cinq dernières années, les expérimentations des physiciens ont permis de découvrir que les torrents d'électrons et de protons, en rencontrant des obstacles à leur cheminement, en traversant les fentes dans les molécules, en contournant les particules matérielles infiniment petites, présentent les mêmes caractères de mouvement que la lumière.

Chaque assemblage de matière animée ou inanimée : l'homme, une voiture, etc., est caractérisé par des ondes électromagnétiques correspondant à la masse de chaque objet.

Les ondes dans la matière sont la partie intégrante de cette matière : les ondes lumineuses (invisibles) se trouvent en dehors de la matière et la pénètrent (ou se livrent à la matière).

L'existence des électrons dans les atomes, l'existence des quanta dans les torrents de la lumière sont aussi incontestables que l'existence de la matière et de la lumière elles-mêmes.

Les rayons cosmiques sont déviés par les champs magnétiques terrestres, et par conséquent ils sont constitués par des particules chargées d'électricité.

Pendant les dernières années, les recherches ont démontré que la plupart des rayons cosmiques seraient constitués par des protons chargés positivement. L'absence de protons chargés positivement dans la matière de notre planète pourrait être expliquée par un facteur inconnu qui se trouverait dans l'atmosphère terrestre.

La vitesse des rayons cosmiques est égale à la vitesse de la lumière.

Le physicien Duraque a proposé une hypothèse, selon laquelle la lumière pourrait se transformer en matière.

Dans un champ électromagnétique logé dans un noyau

atomique, les quanta de la lumière d'une longueur d'onde ne dépassant pas $0,001 \mu$ de micron pourraient se désintégrer en deux particules : électron et positron.

La photographie a confirmé l'hypothèse de Duraque qui est devenue une réalité.

Les particules rapides, chargées d'électricité, en traversant l'air plein de vapeur d'eau, laissent des traces sur les gouttelettes d'eau ; c'est dire que les quanta de la lumière transforment les vapeurs en eau.

Peut-être la vitesse vertigineuse des photons refroidirait-elle l'air ? (Hypothèse de l'auteur.)

Les ondes lumineuses des rayons gamma se transforment en particules légères de la matière.

Selon l'excellente image du professeur Vaviloff, « la mélodie se transforme en violon ».

La liaison profonde entre la lumière et la matière devient évidente.

La physique moderne est incapable de donner une explication de ce phénomène. En dehors de la lumière directe et dispersée, nous subissons l'action de rayons lumineux qui ne viennent pas du soleil.

Chaque corps, *chaque objet chauffé rayonne*. Si le réchauffement est très fort, on observe de nombreux rayons lumineux bien visibles, l'acier chauffé à blanc par exemple.

Si le chauffage est insignifiant, il se produit un rayonnement infrarouge. Autour de nous, tout est chauffé.

Si on réussit à refroidir complètement un être vivant, on arrête les mouvements de toutes les particules de l'organisme, c'est-à-dire on anéantit la vie. Sur notre planète, tout, sans exception : les minéraux, le sol, l'eau, les plantes, les animaux, les oiseaux, les hommes, sont chauds ; tout rayonne en émettant des rayons visibles et invisibles, chaque diminution de la température d'un être vivant sera inévitablement suivie par une diminution du rayonnement. Cette diminution

du rayonnement physiologique sera inévitablement suivie de quelque trouble morbide. Il faut, pour garder l'équilibre physiologique, un certain degré de la transpiration insensible ; il faut aussi un certain degré de rayonnement physiologique pour garder la santé.

Un nouveau domaine de recherches s'ouvre pour les biologistes, les physiologistes et les médecins.

Il devient évident que la luminescence de toutes les parties de l'organisme humain représente une manifestation de l'énergie vitale, comme les micro-explosions radioactives.

C'est une transformation merveilleuse de la radioactivité destructrice en radioactivité apprivoisée, vivifiante.

C'est par méconnaissance de la valeur de l'apport de la chaleur (qui augmente la luminescence de l'organisme) que les médecins modernes n'appliquent ni la bouillotte, ni les enveloppements chauds du thorax, ni les bains hyperthermiques ; ce n'est pas la faute des pauvres médecins, c'est l'enseignement dans les facultés qui a remplacé la pharmacologie par la toxicologie dangereuse.

Dans le corps humain chauffé, l'énergie de l'agitation des molécules est transformée en lumière, et vice versa la lumière est absorbée par les molécules.

Il existe une photosynthèse dans les molécules du corps humain, comme dans les grains de chlorophylle et comme dans le pourpre rétinien.

Mettons dans de l'alcool ou gaz enflammé quelques grains de sel de cuisine. Dans la flamme, le sel se désagrége en chlore et en sodium. Dans les vapeurs incandescentes de sel, on trouve les atomes de Cl et de Na qui absorbent et répandent les rayons de la lumière.

La biologie et la physiologie ont démontré la présence d'ions de Cl et de Na dans le sang et dans les liquides extracellulaires de l'organisme humain.

La présence des atomes ionisés chargés d'électricité dans

le soleil à la température de 6 000 degrés est facilement explicable. Mais comment peut-on expliquer la présence d'ions de Cl et Na dans le sang à la température de 37° si on n'admet pas l'existence de l'énergie vitale qui permet à l'organisme humain de transformer des aliments solides comme la viande, le pain, etc., en liquides assimilables à la température de 37-38° ?

Le poète Pasternak a donné comme titre à l'anthologie de ses poèmes : *Ma sœur la Vie*.

Un bien vieux biologiste aurait le droit de dire : « Ma sœur l'astrophysique. »

Le même plan, le même finalisme régissent l'astrophysique et la biologie.

L'application de la chaleur (bouillotte, enveloppements, balnéothérapie), c'est de l'héliothérapie dosée.

Les molécules, en étant très raréfiées, émettent le spectre rayé. Leur rayonnement se produit en quanta. Il existe des traits communs entre la lumière et chaque substance matérielle.

Les dimensions du soleil sont immenses : le diamètre du soleil mesure 1 million 400 000 kilomètres, il est 110 fois plus grand que le diamètre de la terre. Mais la densité de la terre est beaucoup plus grande.

La densité du soleil comparée à l'eau est 1,406, la densité de la terre est 5,6. Le volume de la matière solaire est 330 fois plus grand que le volume de (la matière sur) la terre. Si le soleil perdait chaque seconde un milliard de tonnes, il lui faudrait pour perdre la moitié de son poids 30 milliards d'années.

L'astronomie moderne est renseignée sur les phénomènes qui se produisent à la surface du soleil. La structure intérieure, la vie profonde du soleil sont inconnues comme le reste de la vie profonde de notre planète.

Sur la surface du soleil, il existe toujours des taches.

En 1958, on a pu observer une tache d'une longueur de 230 000 km — 18 fois plus grande que le diamètre de la terre.

Dans la région des taches, l'analyse spectrale découvre des vapeurs d'H et de Ca ; autour des taches, on observe la rotation de tourbillons gigantesques, de cyclones constitués par des torrents de particules chargées d'électricité ; le nombre de taches sur le soleil subit un changement périodique. La durée et la période seraient de onze ans.

On observe les mêmes changements périodiques dans les tempêtes magnétiques sur notre planète.

Outre les effets de la gravitation du soleil sur la terre en dehors de la lumière, d'autres messagers se détachant du soleil sont projetés par le soleil en direction de la terre. Ce sont les torrents de particules chargées d'électricité négative, des électrons qui pénètrent dans les couches supérieures de notre atmosphère.

Les électrons provoquent la luminescence des gaz qui se trouvent dans l'atmosphère terrestre ; cette luminescence expliquerait les aurores boréales.

Le changement dans le nombre des taches solaires influence le changement du temps sur la terre, la vie des plantes et de tous les êtres vivants.

D'après le célèbre météoropathologue, le professeur Tschijefsky, il y aurait interdépendance entre l'augmentation des taches solaires et l'éclosion d'épidémies et d'épizooties sur notre planète.

L'enveloppe qui couvre le soleil s'appelle la *photosphère*. Elle est caractérisée par une structure granuleuse. Cette couche est constituée par des nuages et des gaz qui flottent dans la photosphère.

La photosphère est entourée par une couche de couleur rouge, la *chromosphère*, qui est traversée par des flamboiements gigantesques qui montent de la photosphère.

L'épaisseur de la chromosphère serait de 10 000 km ; elle projette dans l'espace cosmique des torches gigantesques baptisées protubérances. Les protubérances sont constituées par des gaz lumineux dont la hauteur dépasse 10 000 km. Ce sont des accumulations d'hydrogène incandescent ; on observe cependant dans ces protubérances la luminescence de *vapeurs métalliques* ; cela prouve la présence de métaux dans les profondeurs du soleil, qui subissent divers degrés d'incandescence.

Le soleil est entouré par un espace de plusieurs millions de kilomètres qui contient des particules raréfiées de la matière ; une partie de ces particules est constituée par des vapeurs, l'autre par de la *poussière cosmique*.

On ne connaît rien sur le noyau du soleil. Les rayons solaires représentant des particules de la substance solaire, ils représentent une partie du soleil sous forme d'énergie lumineuse.

Le globe oculaire.

Comment peut naître un organe qui résolve tous les problèmes de l'optique moderne, avec une perfection inaccessible aux instruments les plus précis, construits par les opticiens les plus habiles ?

« La nature a démontré qu'elle possédait suffisamment de raison, d'imagination créatrice et l'esprit mathématique le plus fin pour résoudre le difficile problème de l'optique vivante. » (Vaviloff, *L'œil et le soleil*, p. 82.)

Toutes nos sciences : l'astronomie, la biologie, la physique, la mythologie religieuse représentent une partie infiniment petite en comparaison de l'esprit ultra-scientifique de la nature.

Si l'on avait organisé un vrai et profond enseignement des innombrables miracles super-scientifiques présentés tous les jours par la nature, l'humanité n'aurait connu ni guerres,

ni crimes, ni conflits sociaux, et une nouvelle religion fondée sur la véritable admiration religieuse du vrai Dieu pourrait éclairer les âmes et les cœurs des hommes de bonne volonté.

Voilà une confirmation inattaquable dans le domaine de l'astronomie et de la biologie ?

Le ver de terre est privé de globe oculaire ; toute la surface de son corps est sensible à la lumière par l'intermédiaire de cellules visuelles liées à des fibrilles nerveuses.

Il faut noter les observations faites sur le globe oculaire des poissons des grandes profondeurs.

Là où la lumière ne pénètre pas, les poissons ont les plus grands yeux du monde animal. Cependant, la nature les a dotés d'un appareil visuel pour leur permettre de chercher leur nourriture et proliférer. Ils possèdent un appareil d'éclairage qui leur permet d'éclairer la profondeur des océans. La luminescence de ces phares est provoquée par l'oxydation de certaines substances.

Un problème se pose. Comment s'accumule-t-il dans ces profondeurs un volume suffisant d'oxygène pour permettre ces oxydations ?

Pour la feuille vivante des plantes, la lumière est la source de la vie. La feuille s'étire vers le soleil ; les tournesols suivent les mouvements du soleil.

On observe cette même attraction chez certaines bactéries et infusoires. Le terme phototropisme n'explique rien.

Le diamètre du globe oculaire est de 16 mm chez le nouveau-né, de 24 mm chez un homme adulte, 51 mm chez le cheval, 5 mm chez le rat.

L'épaisseur de la chambre antérieure et du cristallin est de 3,6 mm. La surface intérieure de la sclérotique est recouverte par une tunique vasculaire contenant des capillaires sanguins qui irriguent et nourrissent l'œil.

La rétine est constituée par deux couches : la couche

externe couverte par le pigment rétinien et la couche interne qui porte le réseau terminal du nerf optique.

La perception des images par le cerveau ne représente pas une reproduction photographique ; pour recevoir et suivre une série d'images en mouvement, il faut la synergie momentanée ou instantanée de la rétine corticale qui agit sans cesse, mais échappe à notre attention sensitive.

L'œil possède tous les caractères du cinérama. Nous voyons les volumes, et non pas les surfaces photographiques. Nous percevons les couleurs, les mouvements, notre cinérama bino-culaire est un cinérama sans bandes, et cela nous coûte moins cher. Et nous ne nous rendons jamais compte de la valeur de notre vision ni de son diapason qui nous permet de voir un moustique sur une assiette et une seconde après les étoiles de la voie lactée.

Les deux couches de la rétine sont constituées par d'innombrables fibrilles nerveuses qui sont en contact avec des cônes et des bâtonnets.

Chaque fibrille nerveuse touche un cône ou un bâtonnet. Il existe sept millions de cônes et cent millions de bâtonnets. Ce sont des sentinelles infatigables qui nous signalent tout ce qui se produit autour de nous et nous donnent la possibilité de travailler, qui assurent notre liaison avec la science, les arts, la famille, la nation et l'humanité entière.

Quelle grandeur représentent des millions de ces appareils infiniment petits ! Comme ils sont fragiles, indéfendables, et cependant renouvelés toute notre vie durant !

Nos yeux sont beaucoup plus riches que les milliardaires américains.

Quel dommage que les écoles secondaires et supérieures ne trouvent pas le temps de présenter dans sa magnificence le miracle de notre vision !

Les bâtonnets sont protégés par un écran de pourpre rouge qui se décolore très vite et est aussitôt reconstitué. Ce phéno-

mène de la reconstitution du pourpre rétinien à l'obscurité ne peut être expliqué ni par la physiologie, ni par l'optique moderne.

Dans l'obscurité, les yeux commencent à s'adapter, la sensibilité de la rétine augmente très vite.

Dans l'obscurité, la sensibilité des cônes est des dizaines de fois plus grande qu'à la lumière.

Dans les bâtonnets, la sensibilité augmente des centaines de mille en une heure.

Ces phénomènes restent des mystères pour la science moderne.

Dans la couche externe de la rétine, il existe des grains de pourpre noirs ; on suppose qu'ils servent à atténuer la lumière trop violente.

Quand la lumière devient faible, les pigments noirs descendent au fond de la rétine pour ne pas servir d'écran, parce que toute l'intensité lumineuse est alors nécessaire.

Quelle merveilleuse adaptation des particules infiniment petites et quelle solidarité avec l'organisme entier pour créer les conditions les plus favorables à une *bonne* vision !

Ni les physiciens, ni les opticiens ne sont arrivés à construire un appareil optique capable de protéger la rétine humaine avec une précision momentanée et un automatisme instantané.

Si on fixe assez longtemps le soleil, l'empreinte du disque reste assez longtemps sur la rétine. Si la durée dépasse un certain temps, la vision sera détruite et on devient aveugle.

On pourrait admettre que la fatigue cérébrale, provoquée par une durée excessive de travail intellectuel, modifie, par l'accumulation des toxines de la fatigue, la structure des neurones, des dendrites et des synapses.

Ces altérations structurales pourraient persister assez longtemps.

Le cerveau, comme le globe oculaire, est engendré par le soleil ; chaque pensée est la progéniture du soleil.

L'accommodation de notre globe oculaire au soleil est évidente.

L'œuvre du professeur Vaviloff nous permet d'aborder les problèmes qui sont posés par les adaptations biologiques au sein du globe oculaire, lié d'une part au cerveau, d'autre part au soleil vivifiant.

On ne peut comprendre ni la physiologie, ni la pathologie du globe oculaire, si l'on ignore la structure, la vie du soleil et les corrélations profondes entre le soleil et l'œil.

II

LA VISION ET LE CERVEAU

Le nerf optique est constitué par un million de fibrilles. Ce nombre représente 38 % de toutes les fibrilles afférentes et efférentes de tous les nerfs qui prennent leur origine dans le cerveau.

Sans capacité visuelle, notre vision du monde serait impensable, comme serait impossible l'accumulation des objets de la technique et de l'art.

Toute notre culture occidentale, comme toutes les autres cultures mondiales, sont nées, évoluent grâce à la présence de notre petit globe oculaire, lié aux mécanismes merveilleux et bien compliqués du territoire endocrânien.

A côté des fibrilles motrices, qui commandent les contractions et les dilatations des pupilles, existent les fibrilles qui captent, absorbent et conduisent les ondes lumineuses aux noyaux supra-optiques dans l'hypothalamus et la neurohypophyse. Une partie des fibrilles optiques *touche la moelle épinière*.

Le degré de l'éclairage par les ondes solaires qui tombent sur la rétine détermine chez l'homme le degré de *l'hydratation tissulaire, le métabolisme des hydrates de carbonés et le cycle menstruel*.

D'autre part, on constate l'action de l'illumination solaire sur le psychisme des nouveau-nés et sur la croissance de l'hypophyse.

Les zoologistes connaissent l'influence de l'insolation chez les oiseaux sur la ponte d'œufs, sur la croissance des cornes chez les cerfs, sur la coloration de la peau.

Les impressions visuelles jouent un rôle déterminant dans l'attraction sexuelle des animaux et dans les appréciations esthétiques de l'homme.

Dans le noir, nous palpons avec nos doigts pour déterminer la forme des objets dans notre entourage, pour apprécier le degré de leur résistance ; notre capacité d'appréciation des objets par la palpation est limitée par la longueur de nos bras.

Nous sommes obligés de nous déplacer pour nous orienter dans le noir.

Nos regards nous donnent la capacité de voir une mouche sur une assiette et une étoile éloignée de nous de centaines de millions de kilomètres.

Goethe a frappé la formule : « Si l'œil n'était au soleil semblable, il ne saurait le soleil découvrir. »

L'œil nous donne la capacité de l'orientation dans les immenses espaces.

Chaque minuscule grain de notre rétine représente un puissant projecteur qui nous donne la possibilité d'être en communication avec l'immense étendue cosmique.

Le microscope nous permet de voir des particules infiniment petites ; le télescope nous donne la possibilité d'étudier les mouvements des astres. Mais ces appareils sont difficilement maniables, leur champ de vision est très restreint. Ils ne serviraient à rien sans l'œil humain.

Grâce au petit globe oculaire, nous sommes doués d'une liberté illimitée de vision, de compréhension, de confrontation. Cependant, 99,9 % d'hommes préfèrent rester aveugles aux merveilles du monde, préfèrent piétiner la vision libre et la pensée libre.

Notre œil donne à la minorité insignifiante des hommes

de bonne volonté le petit espoir qu'après les guerres stupides, après les révolutions dégénérées, il arrivera un jour où l'humanité commencera à avoir le désir de voir, de contempler, d'admirer la création.

L'appareil vestibulaire qui règle sans cesse les relations de la musculature squelettique avec la gravitation terrestre est intimement lié aussi avec le degré de tonus des muscles du globe oculaire.

La présence des otolithes dans le labyrinthe vestibulaire, leurs mouvements perpétuels dans les trois dimensions de l'espace, représentent une merveille infiniment supérieure aux réalisations de la technique moderne.

Quelle économie d'espace ! Quelle précision comme régulateur d'équilibre ! Quel témoin de la planification, de la finalité !

Pendant la marche se produisent des mouvements verticaux et latéraux de la tête ; le rythme de ces mouvements associés aux interruptions de la marche provoque les ralentissements du courant endolymphatique dans l'appareil vestibulaire.

Il existe un système de coordination optique dans les trois dimensions de l'espace, réglé automatiquement par :

- 1) les mouvements des muscles externes du globe oculaire qui changent avec une rapidité inouïe l'axe visuel ;
- 2) un changement d'inclinaison du cristallin ;
- 3) des changements du tonus du muscle ciliaire lisse.

On pourrait représenter la rencontre d'un point de la rétine avec une image dans l'espace comme une trompe d'une longueur fantastique. On considère notre capacité de voir comme une chose banale, mais personne, en dehors de Goethe, n'a remarqué le miracle de la vision.

De même qu'il existe une synergie entre le soleil et les grains de chlorophylle dans les petites feuilles de chaque plante, il existe aussi une merveilleuse synergie entre le

soleil et les innombrables grains de pourpre sur notre rétine. La chlorophylle est la base de notre alimentation chimique. Sans le pourpre de la rétine, qui est arrosé par les photons des rayons lumineux, notre vision serait impensable et aussi nos précaires connaissances du monde, notre pensée, notre art, notre soi-disant science, tellement aveugle aux miracles de la vie. Mon Dieu, que notre pauvre enseignement routinier, inerte, fabrique des spécialistes froids et aveugles qui sont incapables de comprendre, de remarquer que nous sommes nés ensoleillés, et que notre civilisation abîme en nous la mémoire de notre origine !

Le nombre de mouvements oculaires oscille entre cent et cinq cents par seconde. Regardez comment un caméléon chasse un insecte :

1^{er} acte. — Le caméléon fixe l'insecte entre deux projecteurs visuels qui forment entre eux un filet.

2^e acte. — En diminuant l'étendue du filet visuel, en rapprochant ses deux projecteurs autour de l'insecte, le caméléon capte avec une rapidité d'éclair la mouche. Le même procédé est appliqué par la D.C.A., en fixant avec deux projecteurs un avion en vol pour l'abattre avec précision.

La fausse science, les fausses églises n'ont pas ressenti, n'ont pas daigné remarquer, montrer cette *interdépendance entre le soleil et la vie terrestre*, entre les ondes lumineuses vivifiantes et notre vision. Seuls les Egyptiens ont possédé une prescience de notre liaison avec le soleil, en considérant le soleil comme un dieu.

Grâce à la projection dans l'espace immense, organisée sans arrêt par les particules infiniment petites de la structure neuro-physiologique de la rétine, l'œil devient un mécanisme *optico-tactile* capable de transmettre l'alerte en cas de danger, d'organiser les recherches, de ramasser, de classer, de confronter les images qui stimuleront la pensée, la création artistique, scientifique, qui engendreront la sympathie, la

répulsion, qui stimuleront et enrichiront tout le dynamisme psychique, affectif et méditatif.

Rares sont les ophtalmologistes qui se rendent compte que l'œil représente une partie du cerveau logée dans l'orbite.

La sclérotique correspond à la dure-mère, la choroïde à la pie-mère. Les nerfs optiques, en pénétrant dans l'orbite, sont enveloppés par la dure-mère, la pie-mère et mère arachnoïdienne.

La méningite est toujours accompagnée de troubles morbides des méninges des nerfs optiques dans l'orbite.

Les mouvements du globe oculaire sont exécutés par six muscles. Le septième assure l'élévation de la paupière.

Les mouvements des globes oculaires sont dirigés par le tronc central. Les noyaux III, IV, VI, les noyaux vestibulaires dans le bulbe, les noyaux de Cajal, en stimulant les centres trophiques, représentent un clavier bien accordé. A ce propos, rappelons que tous les mécanismes vitaux, aussi bien dans les cellules que dans les tissus, les organes et les liquides, sont des systèmes de claviers qui recherchent l'harmonie biologique. L'équilibre complet toujours recherché n'est jamais trouvé.

Quand plusieurs systèmes de divers claviers biologiques sont troublés, c'est alors que survient la maladie. Et c'est naïf et très dangereux de rétablir l'harmonie vitale par les *seuls* médicaments chimiques. La pharmacothérapie *seule* augmente dysharmonie et déséquilibre.

Pendant la vision normale, les fixations des images volontaires et automatiques exigent la synergie de *l'ensemble de l'écorce cérébrale*.

Toutes les méditations scientifiques — les réactions émotionnelles, les réactions intellectuelles — sont intimement liées à notre monde visuel.

On parle souvent dans la littérature physiologique et médicale du système neuro-végétatif. Il faut remarquer que les

études des routes afférentes (centrifuges) sont à peine commencées. On sait que la stimulation du système sympathique exagère la sécrétion d'adrénaline, que l'irritation du système parasympathique augmente la sécrétion d'acétylcholine, mais on ne prend pas en considération le fait que dans les récepteurs, dans les organes, les fibrilles sympathiques et parasympathiques sont tellement entrecroisées que leur séparation histologique devient impossible. (Prof. R. Bing, Dr R. Brüchner, *Gehirn und Auge*, Benno Schwabe Verlag, Seite 35.)

Il faut ajouter aussi que la vasomotricité du mouvement du système pileux, du trajet digestif, de la dilatation des pupilles sont sous le contrôle perpétuel (comme le système neuro-végétatif) de l'écorce cérébrale.

Les coupes histologiques nous montrent seulement les fibrilles réganglionnaires et postganglionnaires.

La fusion (Convergence).

Nous possédons deux globes oculaires. Pourquoi, en regardant une image éloignée de nous de n'importe quelle distance (un, deux mètres, cinq cents millions de kilomètres), ne voyons-nous pas double ?

On parle de fusion, de fixation monoculaire, on cherche à expliquer ce cyclopisme par une précision de la motricité de deux globes oculaires, on parle de convergence et de divergence. Ce sont des étiquettes verbales. Ce n'est pas une explication. Le problème n'est pas résolu. On n'a pas trouvé de centres de la fusion.

La capacité de fusion pourrait être diminuée au cours des maladies de consommation. Les traumatismes crâniens, même les *traumatismes psychiques*, pourraient effacer la fusion complètement.

Parmi les troubles de la fusion, il faut remarquer les grands inégaux dans les deux champs des rétines. Dans ces cas,

on pourrait supposer la diminution des corrélations avec la *rétilne corticale*.

Les mécanismes de défense de la vision.

La rétine, écran bombardé sans cesse par les ondes lumineuses, obligée de transporter perpétuellement les innombrables images à la rétine corticale, les bâtonnets et les grains de pourpre rétinien avec leur vie très courte, mais toujours rétablie par la naissance de nouvelles couches, ont besoin d'une protection bien organisée.

En premier lieu, il faut souligner *l'humidification du globe oculaire* nécessaire pour protéger l'œil du dessèchement. (Remarquez que les animaux aquatiques sont privés de paupières, et l'hydratation se produit par osmose à travers la sclérotique.)

La rétine représente le premier écran qui capte les images et qui les transmet à la rétine corticale par les liquides intra-oculaires, qui sont renouvelés comme dans un aquarium.

L'œil normal reste, comme le cerveau, un organe subaquatique, irrigé par les larmes et lubrifié par la glande de Harder.

Les paupières protègent le globe oculaire de la poussière, des particules de sable.

L'ouverture des paupières est assurée par les nerfs trijumeau, optique et cochléaire.

Il suffit d'une petite irritation des cils, de la sclérotique, des conjonctives, de la muqueuse nasale, pour stimuler le réflexe défensif des paupières. Même des stimulations acoustiques provoquent la fermeture des paupières.

Il faut être frappé de cécité mentale complète pour arriver à la négation d'une finalité, d'une planification biologique merveilleuse, proclamée depuis longtemps par le grand anatomiste H. Rouvière et le célèbre chimiste Ostwald.

Combien de moyens de défense assurent l'intégrité de notre vision !

Nous avons déjà abordé la vie, l'évolution du langage dans notre premier volume. (Voir « Les racines du langage », *Secrets et sagesse du corps*, p. 174.)

C'étaient des méditations abstraites, strictement philosophiques, sans confrontations physiologiques. Maintenant, nous nous permettons de présenter la partie biologique du langage avec une brève analyse de toutes les fonctions nécessaires pour la création des ondes acoustiques qui forment le langage correct, capable de transmettre notre pensée, nos appréciations, nos sentiments, nos sympathies, nos aversions, bref le fondement de notre vie familiale et sociale.

Pour disposer de la capacité d'une conversation correcte, sonore, il faut l'activité du cerveau total. Il faut être complètement réveillé, il faut être libre d'émotions exagérées, la mémoire doit être sans lacunes, la vision et l'ouïe sans défauts.

Les outils anatomiques : les os maxillaires, les dents, la langue, les lèvres, le larynx, le diaphragme, les nerfs trijumeaux, les nerfs faciaux, les nerfs glossopharyngés, le pneumogastrique, les nerfs hypoglosses doivent assurer une synergie harmonieuse.

Il y a cent ans, Broca découvrait qu'une lésion de la partie postérieure de la troisième circonvolution, au voisinage du centre de la musculature faciale, provoque l'*aphasie motrice*, à cause de la synergie insuffisante des muscles faciaux.

Si les lésions du centre de Broca touchent le centre moteur de la main et des doigts, logé très près du centre de Broca dans la circonvolution centrale, on constate l'*agraphie*, l'impossibilité d'écrire, bien que la main et les doigts ne soient pas paralysés.

La liaison intime entre le langage et l'écriture est évidente. On appelle aphasie sensorielle (sensitive) l'incapacité de

comprendre les paroles prononcées (la surdité sélective pour les paroles) ; l'*alexie* est la cécité sélective pour les paroles écrites ou imprimées.

Quand nous commençons à parler, à écrire, à lire, il nous faut la synergie, la collaboration continue de la vision et de l'ouïe. Il ne faut jamais oublier que nos connaissances sur les multiples centres sont loin d'être physiologiquement exactes et définitives. S'il existe quatorze milliards de neurones dans l'écorce cérébrale, le nombre des dendrites, des synapses, des fibrilles, qui constituent les nerfs, sera mille fois plus grand.

Comme pour l'astronome il est impossible de déterminer le nombre exact d'étoiles, même dans une seule voie lactée, il est impensable pour un physiohistologiste de pénétrer avec une exactitude géométrique dans la vie mystérieuse et merveilleuse des innombrables centres dans notre petit et puissant cerveau.

Kant a écrit *La critique de la raison pure*. Nous espérons qu'un jour viendra où les biologistes, les physiologistes et les médecins auront la possibilité de lire « les grandeurs et les misères de l'histophysiologie ».

Personne jusqu'à maintenant n'a posé le problème suivant. Chaque centre représente un amas de cellules, avec de multiples fonctions, chaque centre est relié par des synapses avec les autres centres. On connaît à peu près les diverses structures des divers systèmes — des neurones. Mais il n'existe pas de travaux qui pourraient expliquer l'interdépendance entre les structures des centres, leurs multiples commandes, et le nombre astronomique des messages qu'ils reçoivent.

La réalité pathologique des troubles du langage est beaucoup plus compliquée que les schémas — les définitions neurologiques.

III

L'IRRIGATION SANGUINE DANS LE CERVEAU

La vie et le dynamisme du cerveau dépendent de l'apport continu et ininterrompu d'oxygène et de sang aux neurones, aux dendrites, à la névroglie et aux noyaux des nerfs intracérébraux.

Il faut aussi qu'il existe des mécanismes spécialisés qui règlent les oscillations de la tension artérielle, qui modifient la force et le rythme des systoles cardiaques.

Les artères carotides internes, avec les deux artères vertébrales, assurent la circulation du cerveau.

La confluence des deux carotides avec l'artère vertébrale forme l'hexagone de Willis, découvert en 1664.

Si on fait la ligature des deux carotides et des deux vertébrales, on provoque la dilatation de l'artère thyroïdienne supérieure et interne (l'artère thyroïdienne caudale et apicale). On observe cette dilatation chez les malades qui souffrent de *sténose de l'aorte*.

On observe, après la ligature ou la compression des artères carotides et vertébrales, la dilatation de l'artère occipitale, de l'artère cervicale ascendante, des artères spinales antérieure et postérieure ; on observe aussi la dilatation du calibre des branches des artères *intercostales*. On assiste après la ligature à la néoformation d'un dense réseau des artères cutanées du cou. (Avant l'intervention chirurgicale, en cas d'angiomes du

cou, il faut se rappeler les obstacles de la circulation cérébrale.)

Dans les cas de compression définitive d'une carotide interne, ou même des deux carotides internes, les anastomoses entre la carotide interne et la carotide externe pourraient devenir, en s'élargissant, des routes qui assurent l'apport du sang au cerveau.

Il faut une période de six à huit semaines pour la néoformation de cette circulation collatérale.

Dans les cas de thrombose de la carotide interne, n'oubliez pas la possibilité de la néoformation des voies collatérales.

La rapidité de l'oblitération de l'artère détermine la rapidité des néoformations des collatérales.

C'est la plus belle, la plus significative confirmation des capacités immenses de l'autoguérison, à laquelle est consacré un chapitre dans *Le Miracle de la vie*.

Dans le plan finaliste, tout est prévu. L'organisme humain, dès sa naissance, est bien armé contre chaque agression thermique, chimique, microbienne.

L'absence de vraie connaissance de la physiologie des profondeurs, la spécialisation, la crédulité naïve et enfantine des médecins dans les vertus des médicaments *seuls*, empêchent la Faculté d'introduire dans l'enseignement la notion de l'autoguérison, les moyens simples et efficaces pour libérer les forces de défense.

Que d'interventions mutilantes pourraient être évitées ! Que de maladies « inguérissables » pourraient être guéries, si la Faculté avait introduit dans l'enseignement de la physiologie, de la pathologie, de la thérapeutique, l'idée de *l'immunité innée*, toujours présente ! (V. les chapitres : « L'autoguérison » et « La statistique », dans *Le Miracle de la vie*.)

L'artère cérébrale moyenne représente la prolongation de la carotide interne. Cette artère donne trois branches situées

dans l'espace subarachnoïdien de la citerne de la *scissure sylvienne*.

Les branches de l'artère cérébrale moyenne sont reliées par des anastomoses avec les branches des artères cérébrales antérieures et postérieures.

La richesse des anastomoses, dont le calibre est très large, assure l'irrigation parfaite ininterrompue du réseau de la pie-mère, le plus important pour l'irrigation cérébrale.

Réfléchissez un peu, et vous serez obligés d'admettre l'évidence d'un plan finaliste dans la structure et dans les fonctions du réseau vasculaire dans diverses régions du cerveau.

Il n'existe pas un seul organe, il n'existe pas une seule fonction dans l'organisme humain, qui ne dépende de l'irrigation continue du cerveau. Une interruption du courant sanguin, même de quelques secondes, pourrait provoquer des troubles irréparables, souvent incompatibles avec la survie. Et cette irrigation ultra-importante est réglée par une structure tissulaire *aussi fragile et aussi vulnérable* qu'une toile d'araignée. Ce phénomène est inconcevable pour notre petit esprit qui reste aveugle devant les miracles de la vie.

Peut-être la fragilité de ce tissu est-elle compensée par une reconstruction ultra-rapide.

Ou, peut-être, une autre hypothèse s'impose-t-elle.

En admettant la reconstruction ininterrompue du tissu de la pie-mère, on pourrait accepter le concept de la naissance perpétuelle de cellules jeunes, dynamiques, d'une durée de vie très courte, comme la durée de vie des papillons. On pourrait imaginer que dans les cellules du tissu de la pie-mère (arachnoïdien), se produisent des milliards de micro-explosions chaque seconde.

Les cellules de ce tissu ultra-mince, ultra-fragile, ultra-vulnérable, qui résistent admirablement aux myriades de chocs mécaniques, provoqués par le courant sanguin par le bombardement perpétuel des particules sanguines sur les

parois des capillaires, ces cellules qui naissent et qui se désagrègent sans cesse, pourraient devenir un *berceau*, un *substratum anatomique des éclats de la pensée animale et humaine*.

N'oubliez pas que la toile d'araignée représente la pensée matérialisée d'une araignée.

La continuité du reflux du sang veineux est bien assurée.

Chaque *scissure* de l'écorce cérébrale possède la capacité d'organiser le reflux du sang veineux dans trois directions.

Les parois des sinus veineux, situées dans les profondeurs de la dure-mère, représentent des structures immobiles, incapables de se rétrécir ou de s'élargir.

Leurs structures assurent l'écoulement libre et continu du sang veineux ; dans les cas de traumatisme de la boîte crânienne, il est très difficile d'effectuer une ligature ou une soudure des veines coupées, situées dans la dure-mère.

Quand nous assistons à une hémorragie cérébrale, nous ne connaissons *rien* sur la localisation de la rupture des parois de vaisseaux. Il faut beaucoup de temps pour la formation d'un caillot sanguin ou pour la résorption du sang écoulé.

L'absence d'une ou de plusieurs fonctions motrices ou sensitives nous donnera la possibilité d'établir avec précision la localisation de la lésion.

En tout cas, même dans les premiers moments après l'hémorragie, nous ne sommes pas désarmés. Vous trouverez à la fin de ce chapitre l'exposé complet du traitement à pratiquer au moment de l'hémorragie et dans les cas où le malade se présente avec hémiplégie, aphasie, etc.

Le sang veineux provenant du sinus de la dure-mère s'écoule dans les deux veines jugulaires. En quittant le foramen jugulaire au niveau de la maxillaire inférieure, chaque veine jugulaire fait confluence avec la veine faciale et donne naissance à la veine jugulaire commune.

Les sinus veineux, en cas d'obstruction des veines jugu-

lares, peuvent écouler leur sang dans les veines superficielles du crâne.

Les joues rouges qu'on observe chez les enfants et les adultes après la coqueluche signifient peut-être, non seulement la stase veineuse dans les bronchioles, mais aussi la stase veineuse dans la dure-mère.

De même, le facies rouge des alcooliques chroniques.

Dans ces cas, appliquez les sangsues derrière les oreilles pour rétablir le courant veineux.

(Comparez le sang artériel à l'eau de pluie, le sang veineux et la lymphe aux liquides dans les tuyaux de canalisation urbaine.)

Il existe des anastomoses multiples entre les artères du cerveau. Ces anastomoses ont un calibre de 200 à 250 microns.

On trouve ces anastomoses entre l'artère moyenne et l'artère antérieure, entre l'artère antérieure et l'artère postérieure, entre l'artère postérieure et l'artère moyenne.

Ce qui frappe notre imagination, c'est l'incroyable planification dans les réseaux sanguins du cerveau. Tout est prévu. Si quelques grandes routes sont bloquées, il existe des routes secondaires pour assurer la circulation libre dans le cas d'obstacles provoqués par un traumatisme mécanique, chimique, thermique ou microbien.

Le cerveau, substance gélatineuse imbibée à 90 % par les liquides, est placé dans une solide boîte crânienne.

Chaque neurone, chaque dendrite, chaque synapse, tellement fragiles, sont sans cesse contrôlés et ajustés par des milliers de sentinelles, de gardiens de passage à niveau, qui sont prêts à chaque instant à ouvrir de nouvelles voies de communication pour le courant sanguin, pour l'apport d'oxygène, pour l'apport de substances nourricières et pour l'élimination des déchets.

La plupart des anastomoses sont situées au fond des scissures cérébrales. Dans les cas de troubles circulatoires dans le cer-

veau, comme dans les autres régions du corps humain, les vaisseaux de petit calibre seront les plus exposés au ralentissement du courant sanguin et lymphatique.

Le tronc artériel, qui assure par le flux sanguin un réseau assez dense, représente, du point de vue fonctionnel, une artère (artériole) terminale.

Le réseau capillaire irrigué par cette artériole s'arrête là.

Si l'on confronte le réseau sanguin de la pie-mère avec les autres réseaux du cerveau, on arrive à la conclusion que dans la plupart des cas d'hémorragie cérébrale, ce sont les réseaux de la pie-mère dans lesquels les artères, les artérioles ou les capillaires ont éclaté.

(Les études de l'architectonique des vaisseaux cérébraux sont à peine commencées.)

On observe des immersions des artérioles dans les profondeurs de la glie.

La substance grise du cerveau et la substance blanche sont irriguées par des réseaux ultra-fins de capillaires.

Les veines possèdent plus de branches que les artères.

La longueur des capillaires dans le cerveau serait de 110 km. En injectant dans la carotide interne des substances opaques, sensibles aux rayons X, on constate que la vitesse de la circulation cérébrale serait de deux secondes.

Les substances opaques sont beaucoup plus denses que le sang.

On pourrait admettre que la circulation sanguine cérébrale serait encore plus rapide. Il est très vraisemblable que les 110 km de capillaires soient parcourus *en une seconde*.

La vitesse de la circulation dans les capillaires cérébraux serait de 6 600 kilomètres par minute ; par *heure*, la vitesse arriverait à 396 000 — presque 400 000 kilomètres !

La vitesse du courant sanguin dans le cerveau représente un cinquantième de la vitesse des ondes lumineuses qui parcourent en une seconde 300 000 kilomètres.

Vraisemblablement, cette proportion est nécessaire pour organiser une bonne rencontre entre les ondes lumineuses du soleil et la rétine du globe oculaire. La rétine, la partie *ultra-sensible* du cerveau extraposée, est bombardée par les ondes lumineuses qui tombent sur le pourpre rétinien.

La stimulation lumineuse est transmise au cerveau. Quand la proportion entre la vitesse des ondes lumineuses et la vitesse de la circulation du sang dans les capillaires de la rétine est troublée, il se forme des troubles visuels accompagnés par des troubles de l'activité des neurones dans l'écorce cérébrale et dans la conduction des sensations visuelles dans les fibrilles des nerfs optiques.

Voilà un problème digne de l'attention des ophtalmologistes et des neurologues.

Il faut aussi repenser la proportion planifiée entre la vitesse de la circulation cérébrale et la vitesse de la propagation des ondes acoustiques.

Il faut aussi établir la proportion entre la vitesse de la circulation cérébrale et la capacité de l'articulation verbale.

Quand, en soignant les séquelles d'une hémorragie cérébrale, vous rendez à vos malades paralysés la vision, l'ouïe et la parole, vous rétablissez la proportion entre la vitesse de la circulation cérébrale et la vitesse des ondes lumineuses du soleil.

Et vos malades commencent à voir, à entendre et à parler.

On pourrait aussi admettre que cette vitesse vertigineuse pourrait produire soit une dématérialisation des innombrables particules dans les cellules cérébrales, soit une accélération des explosions de microbombes (diastases, enzymes) collées aux mitochondries, soit une naissance d'atomes spéciaux qui, par leurs désagréations, produiraient des éclairs de la pensée.

Réfléchissez un peu.

Les atomes d'uranium, avant leurs désagréations, ont dormi des millénaires dans une substance *inerte*.

Les atomes désagréés de la substance *vivante* représentent des particules animées par le *souffle de la vie*.

Leurs désagréations planifiées, réglées, précalculées, transformées, donneraient naissance aux éclairs de la pensée.

Leur désagréation, au lieu de provoquer une destruction immense, leurs pulvérisations dominées, guidées, planifiées, modifiées, deviendraient des particules animées par le *souffle de la vie*.

Leur désagréation, au lieu de provoquer une destruction, pourrait transformer les protons, les mésons, les électrons, en éclairs de la pensée.

A. Krogh (1929) a injecté de l'encre de Chine dans le courant sanguin. En confrontant plusieurs réseaux, il a constaté en 1929 que les réseaux capillaires présentent divers degrés de calibre et un nombre différent de capillaires au millimètre cube, suivant les divers organes.

Le maximum de capillaires ouverts a été trouvé *dans le cerveau, dans le foie et dans la peau*.

L'application des sangsues derrière les oreilles, qui dégage la stase veineuse dans le cerveau, qui organise le brassage du liquide céphalo-rachidien, qui diminue l'œdème cérébral, qui facilite la résorption des caillots de sang coagulé, qui rend la conduction normale aux nerfs optiques et à la rétine, la fluidification du sang trop épais, la diminution du volume du sang veineux, surchargé par des métabolites, représente une application logique et thérapeutique des constatations faites par A. Krogh.

Dans le diaphragme — le muscle le plus puissant de notre corps, qui fait ses contractions jour et nuit, sans arrêt — A. Krogh a trouvé 2 500 capillaires au millimètre carré, tandis que dans un muscle squelettique au repos il a compté seulement 200 capillaires au millimètre carré.

Ce n'est pas la dilatation des parois des capillaires qui augmenterait l'apport du sang dans quelque région du corps ; le facteur dominant, c'est l'ouverture des capillaires fermés.

La théorie de la vasomotricité doit être révisée à fond.

La sympathectomie, l'ablation des ganglions sympathiques, doit disparaître de la thérapeutique chirurgicale.

La technique de la trépanation du crâne, avec mise en place d'une fenêtre fermée en substance transparente chez les animaux de laboratoire, a permis d'établir des relations mathématiques entre les capillaires et les cellules.

Chaque capillaire du cerveau assure l'apport du courant sanguin aux cellules dans un rayon de 25 microns.

On n'a jamais constaté l'élargissement du calibre des capillaires.

Pendant *l'asphyxie*, on n'a jamais observé l'ouverture des capillaires fermés, ni une dilatation du calibre des capillaires. On a toujours trouvé l'augmentation du nombre des capillaires ouverts d'un calibre de 10 à 20 microns.

Pendant *l'œdème cérébral*, la distance entre les capillaires et les cellules cérébrales augmente et l'apport du sang aux neurones diminue.

Le calibre des capillaires dans le cerveau est de 6,8 microns chez le chat, chez le chien de 7 microns, chez l'homme de 8 microns.

Le calibre du capillaire fermé est de 2 microns.

Si on irrite *l'appareil vestibulaire* en versant de l'eau chaude ou froide dans l'oreille, on observe la dilatation des capillaires dans la pie-mère.

En irritant l'œil chez le chat par une lumière intensive, on observe chez lui la dilatation des capillaires dans le cerveau.

Les ondes lumineuses, les ondes acoustiques, en stimulant nos oreilles et nos yeux, assurent pendant la veille un calibre suffisant des capillaires pour soutenir l'activité normale du cerveau.

Dans les cas d'étourdissement, l'application répétée d'une compresse chaude sur la figure pourrait aussi provoquer la dilatation des capillaires sanguins dans le cerveau.

Le dessin géométrique du réseau capillaire qui détermine la distribution du sang dans l'arachnoïde représente le facteur le plus important pour la vie normale de l'organisme.

Repensez la structure *presque immatérielle* du tissu *arachnoïdien*.

Dans les cas d'angiome (une pelote de vaisseaux anormal), on trouve une tumeur formée par un réseau sanguin anormal des capillaires, des artérioles et des artères. Dans la partie occipitale du cerveau, on pourrait entendre un *bourdonnement*, perceptible pour le sujet malade.

La diminution du bourdonnement est provoquée par la diminution de la vitesse du courant sanguin.

Si le malade ouvre les yeux et commence à lire, le bourdonnement dans les oreilles devient plus intense. La vitesse de la circulation sanguine dans le cerveau est augmentée.

Quand le malade est couché avec les yeux fermés, les bruits s'atténuent. Quand le malade ouvre les yeux et commence à lire, le bourdonnement s'accroît.

(Dans les muscles, on observe la fermeture et l'ouverture des capillaires. Dans le cerveau, à l'état normal, tous les capillaires sont toujours ouverts.)

Il existe une différence remarquable entre les structures géométriques des réseaux sanguins dans la pie-mère et les réseaux intracérébraux.

Chez l'homme, la masse fondamentale de vaisseaux dans la pie-mère est constituée par les artérioles avec un calibre de 3 000 microns à 40 microns.

Dans les profondeurs du cerveau, la masse fondamentale de vaisseaux sanguins est représentée par des capillaires avec un calibre de 8 microns.

La stimulation par un courant électrique provoque la constriction de *tous les vaisseaux*.

La durée de la constriction des vaisseaux sanguins cérébraux varie de 2 minutes à 150 minutes.

L'irritation mécanique de la paroi intérieure des vaisseaux pendant les *embolies* et les thromboses est accompagnée par un état *spastique des autres réseaux*.

Les alternances de contractions et de dilatations spastiques pourraient durer plusieurs mois. (Villoret et Cachera, 1939.)

La *répétition prolongée* des spasmes des vaisseaux cérébraux, même si la durée de chaque spasme était très brève, pourrait provoquer des troubles très graves pour les neurones et les fibres nerveuses, comme l'arrêt complet de la circulation sanguine.

Si l'appareil vestibulaire détermine la circulation dans la pie-mère, les troubles vasculaires dans la pie-mère pourraient, vice versa, influencer la circulation du sang et de la lymphe dans l'appareil vestibulaire.

L'otite est loin d'être une maladie locale.

L'efficacité de bains de bras dans les cas d'une otite est conditionnée par l'augmentation de la vitesse de la circulation dans le crâne et le cerveau.

La vasomotricité et le système neuro-végétatif.

La littérature médicale contient des milliers de travaux consacrés à la vasomotricité et au système neuro-végétatif.

Cl. Bernard a ébauché, Langley a élargi la conception du système neuro-végétatif.

Leriche a inventé la sympathectomie (l'ablation de l'adventice des artères, qui est parsemée par les ramifications du nerf sympathique).

On explique l'origine de l'ulcère d'estomac, de l'hyper-tonie, de l'artérite par les troubles neuro-végétatifs.

Et quand un médecin est incapable d'expliquer l'origine de quelques troubles confus, il couvre son ignorance par le soi-disant dérèglement du système neuro-végétatif du grand sympathique ou du plexus solaire.

Les expériences de Forbes, Cobb (1928-1939) ont révélé que l'irritation du nerf sympathique dans le cou provoque la constriction des artères du réseau de la pie-mère.

On observe cette constriction sur les artéριοles, dont le diamètre dépasse 50 microns.

La constriction est plus dynamique dans les artéριοles, dont le calibre varie entre 110 et 340 microns.

Cette constriction ne dépend pas de la tension artérielle. Or, cette constriction se produit seulement dans les artéριοles d'un certain calibre. Le degré de la constriction ne dépasse pas 50 % dans les artères de la peau.

La constriction des artéριοles de la pie-mère ne dépasse pas 8-10 %, une diminution insignifiante.

Le professeur Klosovsky a effectué une expérience très significative. Il a rassemblé plusieurs micro-photographies prises à travers une fenêtre transparente après la trépanation du crâne chez un chat narcotisé. En appliquant le courant électrique d'une bobine faradique de 13 cm³ pour stimuler le nerf sympathique, il a constaté la constriction des artéριοles, dont le calibre était de 140 microns; 30 secondes après la stimulation électrique, le diamètre de l'artéριοle se rétrécit à 120 microns.

La diminution du calibre de l'artéριοle a duré 4-5 minutes. En répétant la stimulation électrique, le calibre de l'artéριοle s'élargit à 150 microns. En répétant la stimulation électrique, on obtient à la place de la constriction la dilatation des artéριοles. Les veines restent inertes et gardent leur calibre.

Le professeur Klosovsky a démontré que l'irritation du

nerf sympathique est suivie par la constriction de très courte durée, elle-même suivie, ou par l'absence de constriction, ou par la dilatation du calibre vasculaire.

La mythologie de la vasomotricité a duré cent ans. Elle dure encore maintenant. Des dizaines de milliers de malades ont subi la sympathectomie (l'ablation des filets du nerf sympathique situés sur l'adventice — la couche extérieure — des artères). Des dizaines de milliers de malades ont subi l'ablation des ganglions sympathiques sans aucun résultat curatif.

Le bistouri enragé pourrait continuer sa danse macabre encore dix à vingt ans.

Combien est puissante la routine confortable et combien il est difficile d'éclairer les esprits narcotisés par le narcissisme dangereux.

La section du nerf sympathique, l'ablation de ganglions supérieurs sympathiques sur le cou ne provoquent jamais la dilatation des artéριοles dans la pie-mère (Forbes, Combre, 1938 ; Flory, 1925 ; Rizet, 1936).

L'augmentation du CO_2 dans le sang détermine la *dilatation des veines* de la pie-mère.

Les observations du professeur Klovovsky et du docteur Komarskaia confirment notre conception sur l'accumulation de CO_2 dans le cerveau des malades, auxquels on trouve les *orteils* et les pieds très froids.

Il faut palper chez chaque malade les orteils, le dos des pieds et la partie inférieure des jambes. Si les orteils sont froids, il existe une constriction des anses artérielles des capillaires. C'est la *pré-artérite*.

Demandez au malade s'il a ressenti des crampes dans les mollets et dans la jambe. Les orteils froids associés aux crampes représentent déjà un *syndrome de l'artérite*.

L'oscillation vous renseignera seulement sur la présence des contractions systoliques de l'artère tibiale, malgré l'exis-

tence de la capillarité des orteils et de la constriction des artères pédieuses, qu'il faut *toujours* palper avec beaucoup d'attention.

Le CO_2 mélangé avec d'autres gaz provoque une dilatation remarquable des vaisseaux sanguins dans les deux hémisphères, le bulbe et l'hypothalamus. La dilatation vasculaire est accompagnée par l'élévation de la température du sang et par une augmentation de la *vitesse du courant sanguin*. La sursaturation du courant sanguin par l'oxygène, comme l'hyperventilation, détermine la *diminution de la vitesse du courant sanguin*.

La caféine augmente la vitesse de la circulation cérébrale.

L'histamine diminue la vitesse de la circulation cérébrale.

L'augmentation de volume de CO_2 dans le sang est accompagnée par une dilatation des artères de la pie-mère. Après l'élimination d'excès de CO_2 , les artères reprennent leur calibre normal, mais *les veines restent dilatées très longtemps*.

Si la pression intracrânienne augmente lentement, les parois des artères et des artéριοles résistent à la pression et gardent leur calibre normal. Leur résistance cède quand la pression intracrânienne dépasse le quadruple de la pression normale. En augmentant progressivement la pression intracrânienne, on obtient une dilatation progressive des artères et des artéριοles et un ralentissement du courant sanguin.

Mais quand la pression intracrânienne dépasse le quadruple de la pression normale, les artères de la pie-mère sont fermées définitivement (Couching, 1902 ; Wolf et Farbs, 1928).

On observe l'augmentation de la pression intracrânienne dans les cas de :

- 1) Hydrocéphalie ;
- 2) Œdème cérébral ;
- 3) Épaississement du liquide céphalo-rachidien ;
- 4) Tumeurs intracrâniennes.

La disposition des neurones du cerveau est déterminée par l'orientation géométrique des capillaires sanguins.

Les capillaires représentent les axes, autour desquels sont situés les neurones. Le nombre de neurones dépend du calibre des capillaires.

On trouve plusieurs couches de neurones disposés en étages autour des vaisseaux de large calibre. Autour d'un vaisseau sanguin de petit calibre, on trouve une *seule couche* de neurones (Capal, 1929 ; Shrer, 1937).

On pourrait parler d'une *orientation planifiée* des neurones vers les capillaires et des capillaires vers les neurones.

Comme les racines des plantes sont capables de chercher l'eau souterraine et la nourriture dans le sous-sol, les neurones cherchent et reçoivent leur oxygène et les substances nutritives dans le sang des capillaires.

Les dendrites (les branches de neurones) sont aussi entourés par des capillaires.

Dans la substance réticulaire du bulbe, les neurones ont une longueur de 30-50 microns, une largeur de 75 microns.

On trouve même des capillaires intracellulaires qui pénètrent dans le *protoplasme des neurones*.

Le dynamisme perpétuel des neurones demande un apport perpétuel d'oxygène. Il suffit d'arrêter pendant cinq minutes l'apport d'oxygène, et les neurones sont morts.

La structure des neurones représente la modification planifiée des cellules de mésenchyme (tissu conjonctif), qui contient des cellules capables de locomotion (la capacité de se mouvoir).

Les neurones sont munis de la capacité de s'approcher des capillaires, comme un animal qui cherche l'eau, comme un phagocyte qui attaque un microbe.

En tout cas, *la migration des neurones* est un fait incontestable.

L'intégrité de la fonction de migration des neurones dans

l'écorce cérébrale assure le degré optimum d'efficacité pour toutes les fonctions, pour toutes les régulations, pour tous les messages envoyés par le cerveau à chaque point de l'organisme humain, comme pour une réception continue de signalisation de chaque cellule, de chaque tissu, de chaque organe.

La diminution de la capacité de migration des neurones dans l'écorce cérébrale sera suivie par la diminution de l'apport d'oxygène, de glucose et des autres substances nutritives ; l'élimination de déchets organiques et inorganiques des métabolites nocifs, des toxines, sera freinée.

Un nouveau problème surgit pour les physiologistes, pour les pathologistes, pour les psychologues.

Les distances entre les capillaires et les neurones sont infiniment petites. Mais, toutes proportions gardées, leur importance serait aussi grande pour les physiologistes que les distances entre les astres pour les astronomes.

Rappelez-vous que l'introduction par Leibniz dans la physique du calcul infinitésimal a ouvert d'énormes horizons dans l'astronomie.

Il est temps que le calcul différentiel reprenne sa place bien méritée dans la physiologie et dans la biologie.

Sans micro-explosions de microbombes collées aux mitochondries des cellules, on n'aurait jamais vu ni fleurs, ni fruits. Sans migrations des neurones vers les capillaires, les fleurs et les fruits de la pensée ne seraient pas réalisables.

A côté de la vie miraculeuse des cellules de la pie-mère, il faut repenser à la vie encore plus éblouissante des cellules de l'écorce cérébrale.

Treize milliards de cellules sont emmagasinées en deux-trois millimètres cubes d'épaisseur.

Si on se souvient que tous les objets qui nous entourent : les maisons, les chemins de fer, les avions, même les bombes atomiques et les spoutniks, représentent *la pensée matéria-*

lisée ; si on se rend compte que l'agriculture, l'art, la littérature, les diverses religions, la musique, que toutes les activités créatrices dépendent de deux-trois millimètres cubes de substance grise qui dirigent dans le même temps les innombrables fonctions de la respiration, de la circulation, de l'assimilation et de l'élimination, on sera obligé d'admettre que chaque *explication strictement matérialiste était, reste et restera absurde.*

Il reste une pauvre race parmi les physiologistes qui espère que la cybernétique ouvrira de nouveaux horizons dans la biologie, la physiologie et la psychologie. Pauvres enfants retardés !

Et si vous prenez en considération que la couche de deux à trois millimètres cubes de substance grise contient 90 % d'eau, vous serez obligés d'admettre une conclusion bouleversante. Les 13 milliards de neurones, emmagasinés dans l'écorce cérébrale, qui disposent de 300 microns de substance sèche, dirigent toutes les fonctions innombrables de l'organisme, reçoivent les innombrables messages de chaque point, commandent et règlent la vie de trillions de cellules extra-cérébrales.

Et, dans le même temps, elles gardent pendant des millénaires la capacité ininterrompue de créer l'Acropole, la pensée d'Héraclite, de Socrate, de Shakespeare, de Newton, de Voltaire, de Tolstoï, la musique de Haydn, de Mozart, de Beethoven, l'art de Léonard de Vinci, de Michel-Ange.

Le matérialisme est mort. Son cadavre décomposé représente la nourriture spirituelle des profiteurs du totalitarisme. Le matérialisme est la base pseudo-scientifique de l'anticulture personnifiée en Hitler, en Staline, des créateurs de cultes d'extermination de millions d'êtres humains, suspectés d'être des antimatérialistes.

Pendant onze ans, j'ai amassé du matériel pour écrire ce travail ; cependant, je n'en étais pas satisfait et n'osais le

publier. Seule l'étude approfondie de *L'irrigation sanguine du cerveau*, de B. Klosovsky, m'a permis de présenter un travail acceptable.

A mon avis, le professeur B. Klosovsky est le plus grand physiologiste du siècle. J'espère que la traduction de son travail gigantesque sera effectuée dans le monde occidental. C'est une brèche inouïe dans tous les domaines de l'anatomie, la physiologie et la pathologie. Il donne pour la première fois une base pour une nouvelle neurologie, une nouvelle psychologie et une thérapeutique plus rationnelle de tous les troubles nerveux et mentaux ; j'exprime ici ma profonde reconnaissance à ce héros, à ce précurseur de la pensée physiologique avec lequel j'ai l'honneur de collaborer depuis juillet 1961.

IV

EN LISANT KLOSOVSKY - TOME II

Klosovsky a étudié les diverses structures des neurones, leurs diverses formes, leurs diverses grandeurs, les diverses variations des ramifications des dendrites, les diverses longueurs des cylindraxes.

Le groupe le plus nombreux des cellules corticales est représenté par les cellules pyramidales. Selon Eunomo (1918), la longueur et la largeur des petites cellules pyramidales serait de 10 à 12 μ , de 15 à 25 μ pour les cellules moyennes, 30 à 45 μ pour les grandes cellules, 50 à 125 μ pour les cellules géantes.

Selon Netter, le nombre des cellules géantes pour les deux hémisphères serait de 80 000.

A côté des cellules pyramidales, il faut noter la présence de cellules efférentes, des astrocytes, caractérisés par l'absence de dendrites sortis du sommet de cette cellule qui porte aussi le nom de cellule interstitielle.

Selon Bechtereff (1896, Kolakov et Sarkisoff (1949), leur fonction serait la synchronisation des multiples cellules de l'écorce cérébrale. Peut-être ce groupe de cellules, si cette synchronisation est confirmée, représente-t-il une partie des supercentres. Les cellules cérébrales sont caractérisées par une immense arborisation de leurs dendrites, qui représentent dans leurs dessins géométriques une toile d'araignée géante.

D'après Chang (1951), la rapidité du courant nerveux dans les dendrites serait de 2 mètres par seconde, 120 mètres par minute, 7,2 km par heure.

Chang a constaté que le courant nerveux s'arrête périodiquement pour donner la possibilité aux cellules et aux molécules de se reposer.

Pendant les repos périodiques, les cellules régularisent la consommation d'oxygène, de glucose et se libèrent des déchets.

On observe le même phénomène dans les contractions cardiaques, qui correspond à la diastole. On a le droit de penser que partout dans l'organisme chaque cellule, chaque molécule effectue périodiquement l'arrêt de ses fonctions biochimiques, la recharge des substances nourrissantes et l'élimination des déchets.

En 1888, Cajal a constaté la présence de minuscules épines sur les branches des dendrites. Les observations de Cajal sont confirmées par plusieurs chercheurs. Les épines ont un diamètre de $0,5 \mu$ sur toutes les dendrites du cerveau et de la moelle épinière (homme, chien, lapin, souris).

Les cellules pyramidales du chien ont de 80 à 90 dendrites et le nombre des épines pour une cellule serait de 2 500. Selon Polakoff, Fox et Purkinje, le système dendritique d'une cellule Pourquinié possède 68 000 épines ; la surface de ses épines et de ses dendrites serait de $220\,000 \mu^2$.

Si nous nous souvenons que l'écorce cérébrale est constituée par 14 milliards de cellules cérébrales, si vous imaginez le nombre des cellules cérébrales du cervelet, de la moelle épinière, vous comprendrez que le nombre des dendrites et des épines approche, ou même surpasse, le nombre des étoiles dans une voie lactée.

Comme nous avons raison en écrivant dans *Secrets et sagesse du corps* quelques lignes sur les cellules cérébrales

et les étoiles ! C'était la prescience logique qui devient maintenant une réalité mathématique.

Les épines des dendrites sont très sensibles et elles subissent des modifications de leurs structures et de leurs fonctions pendant les états pathologiques et lors de troubles survenant dans n'importe quel point de l'organisme.

Repensez la structure des trillions de ramifications des cellules cérébrales, des cellules de la moelle épinière, des trillions de fibrilles des nerfs périphériques avec leurs terminaisons, et vous comprendrez combien sont pauvres et impuissantes la neurologie et la physiologie modernes qui se permettent d'enseigner la thérapeutique sans connaître la vraie structure, les vraies fonctions du système nerveux central et périphérique.

L'électro-encéphalographie gazeuse représente une intervention détestable à cause de l'augmentation de la pression intracrânienne, très dangereuse pour le réseau très vulnérable que constituent les structures très fragiles des neurones, plus fine qu'une toile d'araignée.

Notre thérapeutique ne s'adresse jamais directement aux structures ultra-fines, ultra-microscopiques du tissu cérébral ; nous nous adressons aux liquides qui irriguent le cerveau et représentent 90 % de son poids ; nous essayons de régulariser avec les moyens modestes la composition du sang, de la lymphe, du liquide céphalo-rachidien. Le Professeur Sarkisoff et le Professeur Korsakoff considèrent les épines comme les récepteurs du courant nerveux provenant des autres cellules cérébrales.

Chang, en 1952, considérait les épines comme une barrière qui protège les cellules du contact avec les cylindraxes.

Nous préférons une autre hypothèse. Pour nous, les épines représentent un réseau aussi riche que les étoiles de la voie lactée. Ce réseau présiderait aux innombrables associations

de la pensée créatrice, aux transports des émotions et aux réveils des liens de la mémoire.

Combien de possibilités de l'évolution intellectuelle et de la vie émotionnelle sont étouffées dans les écoles de tous les pays du monde !

Plusieurs chercheurs ont constaté la structure neuro-fibrillaire du protoplasme des cellules cérébrales. Le Professeur Gourevitch a constaté en 1908 que la réfrigération des reptiles et des mammifères provoque l'hypertrophie des neuro-fibrilles des cellules cérébrales ; le réchauffement reconstruit la structure normale des neuro-fibrilles. En 1953, Makaroff a contesté l'existence des neuro-fibrilles. Lery et Mayer, en 1937, puis Weiss et Wang, ont trouvé dans les cultures de cellules des ganglions nerveux d'embryons de poulet la structure neuro-fibrillaire des cellules.

Ces différences d'opinion s'expliquent si l'on prend en considération la manière dont les histologistes tuent les pauvres animaux.

Les cellules de ganglions nerveux d'embryons de poulet représentent des colloïdes très habiles qui changent leurs structures parallèlement avec leur changement de fonction.

A la fin du XIX^e siècle, le grand physiologiste Duvernois a écrit, en parlant de l'avenir de la physiologie : « *Ignoramus et ignorabimus.* »

Nous ne connaissons pas le problème de la vie et nous ne le connaissons jamais.

Selon Heidenheim, le volume de la cellule de la racine antérieure de la moelle épinière serait de 804 000 micron-cube, le volume du cylindraxe serait de 108 millions de micron-cube ; chez l'homme, le volume du cylindraxe est 125 fois plus grand que le volume de la cellule nerveuse.

Il n'existe pas encore une classification morphologique des cellules nerveuses, et naturellement la classification fonction-

nelle reste très précaire. Les cellules cérébrales représentent une grande diversité dans leurs tailles, leurs étendues, leurs dessins géométriques, leurs arborisations, et naturellement dans leurs fonctions dont nous ne connaissons qu'un très petit fragment.

LE LIQUIDE CÉPHALO-RACHIDIEN

Le liquide céphalo-rachidien remplit les espaces sous-arachnoïdiens, pénètre dans les ventricules du cerveau, s'écoule dans la moelle épinière.

Ce liquide qui baigne le cerveau, la moelle épinière, qui humecte les nerfs dans leurs parcours, subit non seulement des altérations locales, mais représente aussi un facteur important dans l'origine des modifications pathologiques d'ordre général.

Chaque changement d'imbibition du foie, de la rate, des reins, chaque variation de la composition des liquides extracellulaires et intracellulaires, chaque diminution de volume d'oxygène livré par les poumons au cerveau, provoquera un retentissement dans la composition, dans la viscosité, dans la rapidité d'écoulement de liquide céphalo-rachidien, qui pourraient expliquer certaines manifestations morbides dans le système cérébro-spinal et nerveux.

Le volume de liquide céphalo-rachidien serait de 120 à 155 cm³ avec les chiffres extrêmes de 60 cm³ (Magendie) et de 300 cm³ chez les vieillards.

Sa pression serait de 125 mm dans le décubitus et 410 mm dans la station assise (Krönig). Si, pendant le décubitus, la pression de liquide céphalo-rachidien baisse au minimum, on pourrait peut-être admettre que *cette baisse remarquable*

serait peut-être un facteur qui facilite l'immersion dans le sommeil.

Dans l'état normal, le liquide céphalo-rachidien n'est pas visqueux.

La densité moyenne est 1 005 à 1 010.

Composition chimique. — Cendre, 8,8 g; matière organique, 2,8 g; chlorures, 7,3 g; albumine, 0,18 g; urée, 0,06 g; sucre, 0,5 g; cholestérine, 0,007 g à 0,014 g.

La circulation du liquide céphalo-rachidien.

D'après Cathelin, les espaces sous-arachnoïdiens ne constituent qu'une voie de passage, d'où le liquide céphalo-rachidien pénètre rapidement dans les *gaines péri-vasculaires*, d'où il s'écoule dans le système lymphatique pour arriver dans la veine sous-clavière gauche avec la lymphe; la circulation veineuse ramène le liquide céphalo-rachidien à la glande choroïde, dont il est parti.

Une conclusion s'impose.

A côté de la circulation sanguine, à côté de la circulation lymphatique, tantôt fermée, tantôt libre (rappelez-vous les lacs sanguins dans le foie et dans la rate et dans les sinus veineux), il existe *une circulation de liquide céphalo-rachidien tantôt fermée, tantôt libre.*

L'existence d'un *plan* d'un mouvement prédestiné pour les trois courants est évidente. Mais il est aussi évident que malgré le mélange continu du sang et de la lymphe, le liquide céphalo-rachidien, par quelques mécanismes et réactions physico-chimiques inconnus — on pourrait dire mystérieux — garde jalousement sa structure physico-chimique.

Toutes les fonctions innombrables du cerveau dépendent de l'intégrité des trois courants et de la composition du sang, de la lymphe et du liquide céphalo-rachidien.

Outre les trois courants susnommés, Cathelin admet qu'il

existe un système de canalicules qui suivent les nerfs et qui sont remplis de liquide céphalo-rachidien.

Ce sont des gaines neurales, le *périneurium* (dont le point initial est formé par les gaines méningées), disposées autour des nerfs périphériques. On conçoit l'importance de ces notions pour ce qui concerne la pathogénie des infections du système cérébro-spinal par la voie ascendante. Les courants sanguins, lymphatiques, le courant du liquide céphalo-rachidien dans les gaines neurales, établissent les connexions fonctionnelles entre les territoires cellulaires de la périphérie et les cavités céphalo-rachidiennes.

Quand vous êtes obligé de soigner des malades qui présentent des troubles du cerveau, de la moelle épinière, des nerfs périphériques, cherchez à normaliser les trois grands courants, nettoyez et régularisez la composition du sang, de la lymphe, et vous obtiendrez l'amélioration retentissante chez les sujets infirmes qui ont été soignés par la soi-disant rééducation sans aucun résultat.

Voici quelques notions thérapeutiques qu'applique notre équipe depuis plus de vingt ans dans le domaine de la neurologie et de la psychiatrie :

1. — Les séquelles de l'hémorragie cérébrale :

a) L'application de sangsues derrière les oreilles tous les deux mois (en prenant en considération le taux de prothrombine) ;

b) Enveloppements circulaires du thorax (contre l'hypoxémie du cerveau) ;

c) Régime Bircher Benner ;

d) Augmentation de l'élimination rénale ;

e) Bains Scapidar, après une série de bains aux feuilles de noyer si la peau est rugueuse, ou s'il y a des démangeaisons.

2. — Myélite, paraplégie spasmodique, polynévrite, mongolisme, récupération des enfants retardés, atrophie musculaire progressive, rétinite, glaucome.

Même traitement général dans les cas de névrose avec angoisses. Mais au lieu de conseiller les bains Scapidar, on prescrit des bains calmants avec l'infusion de fleurs de foin.

Dans les cas de schizophrénie, cherchez avant tout à effacer les troubles cutanés, s'ils existent, augmentez et régularisez l'élimination rénale, combattez l'anoxémie du cerveau par les enveloppements thoraciques, prescrivez les bains avec l'infusion de fleurs de foin, régime BB, vessie à glace sur la nuque deux fois par jour pendant une demi-heure.

On dira : « C'est trop beau pour être vrai. » Heureusement, c'est tout à fait vrai.

CHAPITRE III

ADAPTATION DE L'HOMME AU MILIEU

CHAPITRE III

ADAPTATION DE L'HOMME
AU MILIEU

Même si l'on ne peut pas dire que les cas de névrose soient rares, il n'en est pas moins vrai que les cas de névrose sont rares. Mais si l'on se rappelle les faits de la vie, on peut se rendre compte que les cas de névrose sont rares.

Il est évident que les cas de névrose sont rares. Mais si l'on se rappelle les faits de la vie, on peut se rendre compte que les cas de névrose sont rares. Il est évident que les cas de névrose sont rares. Mais si l'on se rappelle les faits de la vie, on peut se rendre compte que les cas de névrose sont rares.

On dit : « C'est une chose que l'on voit ». Hélas ! c'est une chose que l'on voit.

CHAPITRE III

ADAPTATION DE L'HOMME AU MILIEU

I

LE SUPERCENTRE RÉGULATEUR INCONNU

La grande majorité des neurones de l'écorce cérébrale reçoit perpétuellement des signalisations innombrables : visuelles, acoustiques, tactiles, thermiques, etc. Ces treize milliards de neurones sont obligés dans le même temps d'enregistrer et de répondre par une réaction immédiate, strictement spécifique, aux sensations douloureuses ou agréables à chaque agression venue de chaque minuscule point de l'organisme entier, avec une rapidité vertigineuse et une précision mathématique.

Ces treize milliards de neurones emmagasinés dans l'écorce cérébrale, dont l'épaisseur ne dépasse pas 2,5 mm, reçoivent sans arrêt pendant toute notre vie des stimulations perpétuelles de toutes les cellules spécialisées pour la transmission des phénomènes de la vision, des ondes acoustiques, gustatives, olfactives.

Ces milliards de cellules corticales reçoivent dans le même temps par les synapses de leurs dendrites les vibrations réciproques des autres cellules situées dans l'écorce, mais aussi les messages des cellules du cervelet, du bulbe, de la moelle épinière et des terminaisons de chaque minuscule fibrille de chaque nerf.

Si vous prenez en considération qu'un seul nerf optique compte un million de fibrilles, vous comprendrez que cette

énorme masse de stimulations, de perceptions, de messages, de commandes, devrait submerger et anéantir chaque activité des cellules analysatrices.

Ni la vision, ni l'ouïe, ni les sensations olfactives, gustatives, ni même les éléments rudimentaires de notre petite et pauvre pensée, ne pourraient être transmis, enregistrés par les cellules réceptrices dans le vacarme, dans le chaos, dans l'orage des vibrations émises par les cellules cérébrales et par les cellules somatiques.

Comment pourrait-on, dans cette bourrasque, même conserver les petits grains endocellulaires de la mémoire ? Comment pourrait-on garder dans cet orage la volonté, les désirs, l'amour, la haine, la vanité, les sacrifices ? Comment pourraient naître, exister, continuer la science, la religion, l'art, la musique, l'honneur, l'écœurement et même notre pauvre et petite médecine ?

La neurologie moderne a localisé depuis longtemps les divers centres dans les divers minuscules points du cerveau. Il existe un centre du langage ; sa lésion provoque l'aphasie. Il existe un centre pour les mouvements des bras, des jambes, pour la respiration, pour la sensibilité. Tous ces centres ont été découverts par la confrontation des divers phénomènes morbides et des lésions anatomo-pathologiques dans divers points du cerveau.

Mais les physiologistes modernes sont aveugles et sourds pour tout ce qui n'est pas démontré, n'est pas contrôlé par des coupes microscopiques. Grâce à cette attitude microscopique, leur vision devient aussi microscopique.

Les physiologistes, les histologistes modernes oublient qu'Aristarque en Ellade et Copernic, vingt-deux siècles après, ont découvert la rotation de la terre *sans télescope*, seulement par leurs calculs mathématiques élémentaires, avant que le calcul différentiel fût découvert par Leibniz. Et, tout de même, l'astronomie moderne, l'astrophysique moderne

seraient impensables sans la pensée géniale de Copernic qui, au lieu de se servir du télescope, a employé un autre télescope spirituel, la logique mathématique élémentaire.

Or, la même logique élémentaire, qu'elle soit physiologique, ou mathématique, nous dicte l'impératif catégorique suivant : tous les miracles de la structure du cerveau, de ses fonctions miraculeusement arrangées, comme toute notre vie physiologique et psychique, seraient impensables sans *l'existence d'un centre suprême dans le cerveau* qui impose à toutes les cellules cérébrales et à toutes les cellules somatiques un calme absolu, *rythmique*.

Ce centre régulateur suprême agit comme un chef d'orchestre.

Il est possible, il est pensable, que le rythme de la respiration (18 fois par minute), le rythme de la circulation (70 systoles par minute), le rythme du diaphragme (18 excursions par minute), le rythme du sommeil (8 heures sur 24), soient imposés par ce centre régulateur suprême.

On pourrait admettre l'hypothèse que le repos eurythmique des divers organes, l'interruption rythmique de toutes les fonctions cellulaires, tissulaires, imposée par le centre régulateur, soit aussi valable pour les cellules cérébrales, pour les neurones. Mais le centre régulateur aurait aussi, comme chaque particule vivante, besoin d'un repos bien rythmé.

Chaque accumulation de métabolites non éliminée dans ce centre supérieur, chaque diminution d'apport d'oxygène, chaque trouble de l'eurythmie seraient accompagnés par des maladies mentales. La manie serait provoquée par la surexcitation du centre supérieur, la mélancolie, les dépressions, les angoisses par une fatigue du centre supérieur.

Le Professeur Klosovsky a même démontré les contractions rythmiques des cellules cérébrales. Il existe une pause, un repos imposés par chaque unité vivante pour une petite cellule comme pour l'homme entier. Peut-être ce volume sommaire

de repos, cette eurythmie serait-elle imposée par le super-centre suprême.

Quand on localisera ce centre dominant, on constatera aussi que l'anarchie des cellules embryonnaires, leur prolifération exagérée sont provoquées par un défaut de vigilance du chef d'orchestre, du centre suprême.

Nous avons déjà émis cette hypothèse dans notre premier volume publié en 1958, mais écrit en 1953.

Pour nous, la présence et le rôle de ce centre sont un axiome. L'Amérique a existé avant sa découverte par Christophe Colomb. La physiologie cellulaire, la logique biologique conduisent à cette conclusion des plus importantes.

L'astronomie trouve les astres méconnus, d'abord par le calcul et seulement après par le télescope.

II

LA MULTITUDE DES DIVERSES RÉGULATIONS PHYSIOLOGIQUES ET LEURS INTÉGRATIONS

Pendant des millénaires, l'organisme humain, l'organisme animal ont réussi à s'adapter aux très grandes variations de température.

Les Samoyèdes, comme leurs rennes et leurs chiens, mènent leur vie et travaillent à une température de -60° . Les Bédouins, les Touaregs, les Hindous et les autres peuples qui habitent les régions tropicales et équatoriales, travaillent à des températures qui dépassent 40° , tout en conservant leur température de 37° . C'est dire qu'il existe dans le système nerveux central un centre régulateur qui, selon les neurologues, est logé dans le bulbe.

Pendant plusieurs mois de l'année, l'alimentation des Samoyèdes est à base de graisse et de poisson sans hydrates de carbone; c'est dire qu'il y a une régulation spéciale qui donne aux Samoyèdes la possibilité de supporter l'absence d'hydrates de carbone.

A chaque augmentation importante du degré hygrométrique de l'atmosphère terrestre, l'organisme humain est privé d'un grand volume d'oxygène, et ses alvéoles pulmonaires sont pleines de vapeur d'eau.

En Angleterre, pendant les périodes de « fog » et de « smog » (visibilité ne dépassant pas un mètre), meurent chaque année

plusieurs centaines d'êtres humains, des êtres mal adaptés, mais des dizaines de millions restent vivants ; c'est dire qu'il existe une régulation dans le centre respiratoire du bulbe qui permet la survie dans des conditions néfastes.

Le manque d'oxygène provoqué par la raréfaction de l'air et la diminution de la pression atmosphérique dans les pays où les hommes vivent et travaillent à une altitude de 3 000 m et plus (Mexique, Tibet), doit être compensé par une *régulation spéciale*.

On observe également la nécessité de régulations particulières pendant un violent blizzard pour garder intacte la chaleur animale ; comme il faut dans les régions tropicales une régulation spéciale qui protège l'organisme contre l'action néfaste du vent chaud (sirocco, simoun) qui provoque le dessèchement des muqueuses des yeux, du nez, de la bouche, des alvéoles pulmonaires.

Il faut aussi une régulation spéciale en réserve pour assurer l'expectoration du sable emmagasiné dans les bronches et les alvéoles pendant les tempêtes de simoun asphyxiant.

Déjà à l'âge des cavernes, à l'aurore de l'histoire, notre aïeul, le chasseur et le pêcheur, ne pouvait se protéger de l'action des rayons cosmiques contenant des ondes très courtes.

La physique et la biologie moderne sont bien renseignées sur l'action néfaste des rayons très courts. Si l'humanité a continué à persister, il faut admettre qu'il se crée une régulation d'adaptation dans le cerveau qui assure notre existence en transformant les rayons toxiques en rayons atoxiques. On ne peut cependant pas envisager la possibilité d'une adaptation à la radioactivité technologique ; dans ce cas, le danger augmente chaque année pour tout ce qui vit sur la terre.

Dans un avenir prochain, si la guerre éclate, des centaines de millions d'hommes seront anéantis instantanément, et le reste restera malade et mourra lentement, comme ont péri

les pêcheurs japonais frappés par la radioactivité à cent cinquante kilomètres de Bikini.

La technique moderne peut sans grand effort construire un thermostat. L'énergie vitale sans outil technique livre à chaque être humain pour toute la durée de sa vie un nombre énorme de thermostats physiologiques.

Chaque élévation de température dans l'organisme humain devrait être considérée comme l'avarie de quelque thermostat, comme une panne de la régulation du centre nerveux qui assure la stabilité de la température du corps. Ce centre (ce groupe de cellules cérébrales) pourrait souffrir d'un apport d'oxygène insuffisant, ou d'une accumulation des déchets du métabolisme, ou du dépôt des divers sels minéraux non éliminés par les reins ; il pourrait aussi souffrir de l'action des microbes, mais ceci seulement dans le cas où ce groupe de cellules cérébrales qui le constitue aurait au préalable été fatigué par le manque d'oxygène ou par l'accumulation des déchets.

Lorsque tous les centres de régulation fonctionnent normalement, tous les microbes et tous les virus sont rendus inoffensifs.

Remémorez-vous l'histoire de toutes les épidémies, et spécialement celles de la peste, du choléra, de la lèpre et de la grippe espagnole en 1918, et vous trouverez une statistique étrange qui n'a jamais attiré l'attention des chercheurs.

Au cours des épidémies de peste et de choléra, le nombre des malades et des morts *n'a jamais dépassé* le tiers de la population.

Les historiens de médecine et les microbiologistes appellent ce phénomène l'immunité innée. Les soi-disant savants préférèrent se gargariser avec le terme immunité innée.

Permettez-moi de donner une autre explication : cette résistance serait due à la persistance durable des structures et des fonctions de tous les centres régulateurs.

Il faut aussi écarter les termes d'hypersensibilité, prédisposition, idiosyncrasie, allergie ; ce sont les démons scolastiques de la terminologie égarée.

Il ne faut jamais oublier le rôle dominant des liquides et penser continuellement au rôle du sang, de la lymphe, des liquides intra et extracellulaires dans l'organisme. Il faut une fois pour toutes apprendre et comprendre les bases de la physiologie et de la pathologie humorale. Les multiples centres des diverses régulations dépendent du volume normal, de la composition normale des liquides qui irriguent les centres de régulation.

Il y a cent ans, Claude Bernard, dans son *Introduction à la médecine expérimentale*, a écrit : « La stabilité de l'état chimique des substances vivantes, la stabilité de leurs réactions physiochimiques nous imposent la conclusion de l'existence de facteurs de régulation. »

Charles Richet a confirmé cette formule expérimentale.

La microbiologie de Pasteur et de ses disciples, l'enthousiasme pour les vaccinations qui affaiblissent souvent les centres de régulation ont chassé de la mémoire des biologistes et des médecins les conclusions prophétiques de Claude Bernard.

Pasteur lui-même, sur son lit de mort, a proclamé : « Le terrain est tout, les microbes ne sont rien. »

Pour confirmer cette conclusion, Claude Bernard a démontré l'augmentation instantanée des globules rouges après une saignée massive, comme le rétablissement du volume normal du sang.

Pour Claude Bernard, cette régulation doit siéger dans le système nerveux central.

Claude Bernard a écrit : « Dans le milieu intérieur fonctionnent les particules élémentaires. »

Maintenant, nous pouvons ajouter : dans le milieu inté-

rieur vivent les cellules, les molécules, les ions ; toutes les minuscules particules sont pénétrées par l'énergie vitale, même l'eau vivante. Avec une prescience biologique, le folklore russe parle de *l'eau vivifiante*. Claude Bernard a parlé aussi de la réaction alcaline dans tous les liquides de l'organisme vivant. Claude Bernard rappelle aussi que le tissu rénal se désagrège après section de tous les nerfs des reins, malgré la persistance de la circulation dans les glomérules et les tubes contournés. Hélas, comme devient nouveau ce qui est oublié !

En 1921, le Professeur Darsonval, en ressuscitant dans son rapport à l'Académie des Sciences les idées bien oubliées de Claude Bernard, a proclamé que toutes les conclusions sont faites à partir d'observations sur les tissus isolés, les cellules isolées qui gardent un lien de l'énergie vitale, mais qui ne correspondent jamais aux réactions et aux agressions de l'organisme entier.

Le sang, la lymphe, le liquide céphalo-rachidien, comme tous les liquides intra et extracellulaires, portent dans leurs courants le complexe des colloïdes chargés d'électricité négative ; la concentration des ions d'hydrogène oscille vers un pH de 7,4.

Dans les travaux de Gamble (*Chemical anatomy physiology and pathology of extracellular fluids*, Harvard University Press, Cambridge, 1954), vous trouverez un nombre de diagrammes et les textes explicatifs qui confirment la stabilité et la capacité de défense de toutes les substances chimiques qui flottent dans les liquides de l'organisme humain. Depuis huit ans que ces travaux ont été publiés, ni les biochimistes, ni les biologistes, ni les cliniciens n'ont trouvé le temps de s'intéresser aux axiomes de Gamble. Et MM. les biochimistes continuent leurs expérimentations, leurs analyses, leurs synthèses sur les substances mortes, momifiées, sans l'eau vivifiante.

Avec notre analyse des urines, vous pouvez constater le poids, le volume de l'urée, de l'acide urique, du NaCl, des phosphates, de l'ammoniaque, du calcium. Leur rétention intoxique l'organisme, leur élimination accrue dessèche l'organisme. Vous constatez avec cela, si les urines sont normales, la présence d'une régulation spéciale qui crée la liaison entre le sang, la lymphe et l'élimination rénale.

Chaque fois qu'un hématologiste trouve dans une analyse un nombre normal d'érythrocytes, de leucocytes neutrophiles, le pourcentage normal de prothrombine, il constate sans s'en rendre compte un nombre de régulations de la rate, de la moelle osseuse. Chaque fois qu'un cardiologue calcule le nombre des pulsations, chaque fois qu'il regarde l'électrocardiogramme, il ne se rend pas compte que tout ce qui est anormal doit être normalisé par une régulation vigilante. Chaque fois qu'un neurologue constate un ordre de réflexes anormaux, il oublie que la présence des réflexes normaux dépend de la *régulation normale*.

Repensez le volume des albumines dans le sang : 60 g par litre. Il faut une régulation spéciale pour garder cette stabilité ; il ne faut pas que ce pourcentage augmente ou diminue.

Il y a dans le sang des réserves alcalines, un tampon qui protège le sang des méfaits de l'acidité qui serait la mort pour l'organisme humain. Sans régulation vigilante de la réserve alcaline, la vie serait impensable. La sudation qui régularise la température centrale du corps, qui nous protège des fortes élévations de température, serait impensable sans régulation centrale.

La cicatrisation des blessures superficielles sur la main, sur les jambes, sur la figure, sont un témoin de « la régulation en réserve », dont profitent tous les tissus. Pendant la période de granulation, on constate au microscope la présence de cellules épithéliales qui flottent sur la surface de la plaie sans ordre ; en quelques heures, ces cellules épithéliales commen-

cent à construire le tissu de cicatrisation et la plaie guérit. C'est banal, mais le comte du Noüy, dans son travail *Le temps et la vie*, a consacré cinquante pages au processus de cicatrisation. La cicatrisation des plaies représente une confirmation de la régulation créatrice en réserve qui n'entre en action qu'après une agression mécanique.

Le monde scientifique n'a pas attaché à ce travail toute l'attention qu'il méritait. Cela s'explique aisément, car on publie chaque année cent mille livres consacrés à la biologie, la physiologie, la pathologie et la thérapeutique, et autant de monographies. Chaque nouvelle idée est noyée dans cet océan de travaux scolastiques.

Le nombre des régulations est immense, comme le nombre des neurones, des dendrites, des cylindraxes. Si l'univers des régulations représente rarement une symphonie héroïque, dans la plupart des cas c'est une symphonie triste de la vie, et s'il existe une symphonie tout au long de la vie, il faut qu'il existe un chef d'orchestre qui assure la régulation suprême : le supercentre.

On n'a pas encore pu localiser ce supercentre, mais la radioactivité de l'uranium a existé des millions d'années avant que les Curie ne la découvrent.

III

UNE ÉTRANGE BIOGRAPHIE PATHOLOGIQUE. LA PENSÉE ET LA SANTÉ

Nous avons eu la chance d'assister de près à la vie d'un très vieux médecin qui a continué ses recherches et son enseignement jusqu'à un âge fort avancé. Nous ne parlons ni de la valeur de ses recherches, ni de leur nombre, qui dépassent toute imagination.

Un autre phénomène dans sa vie, pleine d'aventures scientifiques, philosophiques et politiques, nous a frappé.

C'était sa résistance extraordinaire à la fatigue et aux agressions morbides très dangereuses. Cet homme, dans des conditions matérielles de vie assez modestes, avec une alimentation insuffisante, a été atteint pendant sa jeunesse de tuberculose pulmonaire ulcéreuse avec température élevée et hémoptysies à répétition pendant sept ans. Guérison complète.

A quarante ans, pendant la première guerre mondiale, sur le front en novembre 1915, il contracta une typhoïde avec ulcérations du larynx. Guérison.

En 1932, ulcère de l'estomac. En 1940, un infarctus du myocarde. Après dix jours de lit, il a repris son travail à Paris. C'était l'occupation, et les conditions d'alimentation et de chauffage étaient précaires. A l'âge de soixante-dix-neuf ans, il a été frappé par une hémorragie cérébrale, avec embolie

pulmonaire et pneumonie double. Coma délirant pendant douze jours. Guérison.

Novembre 1961, âgé de quatre-vingt-six ans, occlusion intestinale. Application de quatre sangsues sur le foie. Guérison en quatre heures. Faiblesse extrême. Il va titubant à la consultation. En dominant sa fatigue et son extrême faiblesse, il commence à examiner le premier malade. Les forces reviennent. Il continue la consultation pendant six heures et il quitte son cabinet en pleine forme.

Il ne considère ni son organisme, ni ses guérisons retentissantes comme quelque chose d'extraordinaire.

Voilà son explication : il n'a jamais subi la contrainte ni en famille comme enfant, ni au lycée, ni dans les écoles supérieures. Il fut toute sa vie un étudiant plein de soif d'apprendre, de comprendre, de partager sa pensée avec l'humanité.

Il m'a dit hier :

« J'ai compris une grande, une simple, une bouleversante vérité.

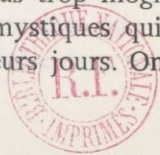
» Changez radicalement l'enseignement dans l'école primaire, dans l'école secondaire, dans l'école supérieure.

» Chassez toutes les connaissances inutiles, stériles. Ne surchargez pas la mémoire, mais développez la pensée. Au lieu de favoriser le sport musculaire, organisez le sport spirituel. Cherchez à décharger la mémoire pour développer la pensée toujours insatisfaite, toujours inquiète.

» En stimulant, en réveillant la pensée, vous stimulez toutes les fonctions régulatrices de votre cerveau ; vous obtiendrez sans grands efforts des guérisons spontanées.

» Vous pouvez créer une race nouvelle vigoureuse et dynamique. Mais dépêchez-vous. Un milliard de Chinois affamés frappent à votre porte fragile. Réveillez-vous.

» Cette conception pas trop illogique explique les performances du jeûne des mystiques qui ont supporté un jeûne complet pendant plusieurs jours. On comprend aussi la per-



formance des moines bouddhistes du Tibet. Ces moines, hommes âgés de vingt à cinquante ans, sont restés immobiles, assis sur la neige pendant plusieurs heures, enveloppés dans un drap mouillé. La tension spirituelle, en excitant des milliards de neurones qui engendrent la pensée, stimule par contagion dimensionnelle les neurones qui règlent, qui dirigent, qui protègent la vie végétative, la respiration, l'élimination et l'assimilation. On fête les anniversaires de naissance. Commencez à fêter la naissance de chaque brin de la pensée créatrice. »

IV

L'ARBORISATION DANS LE LANGAGE

Une petite notice sur l'arborisation de l'organisme animal (*Miracle de la vie*) démontre la ramification incontestable des artères, des veines et des bronches.

Nous avons attiré aussi l'attention de nos lecteurs sur le réseau des capillaires sanguins et lymphatiques qui rappelle l'étrange structure géométrique d'un lacis radiciforme. Or, si l'on médite un petit moment sur les déclinaisons des substantifs, sur les conjugaisons des verbes, on apprend facilement la ramification des substantifs et des verbes, et on est obligé de constater la liaison incontestable entre l'arborisation des cellules cérébrales avec leurs dendrites et entre les deux termes fondamentaux du langage.

Il nous semble que cette identité entre l'arborisation des cellules cérébrales et entre la ramification des substantifs et des verbes représente : un substratum anatomique pour l'évolution du langage, une transformation continuelle du protoplasme de cellules cérébrales (matérielles, les anatomistes ont déterminé même leur topographie) en innombrables particules du langage immatériel, qui représentent un outil obligatoire et inchangeable de la pensée.

La ramification commence par un buisson, se reproduit dans un arbre, se multiplie dans un animal ; elle arrive à des

complexes inouïs dans l'organisme humain ; elle finit dans la structure miraculeuse de l'écorce cérébrale, pour s'envoler dans le monde spirituel du langage, de la pensée, de l'art, de la musique et de la création. Même la médecine décadente dans la période de sa décadence se ramifie en trente-cinq spécialités.

VI

L'ARBORISATION DANS LE LANGAGE

Une petite note sur l'arborescence de l'organisme animal (l'arborescence de la vie) démontre la transmutation incontestable des artères, des veines et des bronches.

Tout nous attire vers l'attention de nos lecteurs sur l'arborescence des capillaires sanguins et lymphatiques qui rappelle le langage structure phonétique d'un jargon radicalement différent. On peut méditer un petit moment sur les déclinaisons des substantifs, sur les conjugaisons des verbes, on apprend facilement la transmutation des substantifs et des verbes, et on est obligé de constater la liaison incontestable entre l'arborescence des cellules cérébrales avec leurs dendrites et entre les deux termes fondamentaux du langage.

Il nous semble que cette identité entre l'arborescence des cellules cérébrales et entre la ramification des substantifs et des verbes représente un substratum anatomique pour l'évolution du langage, une transformation continue du prototype de cellules cérébrales (matérielles) les nôtres n'ont déterminé même leur topographie en innombrables parties du langage immatériel qui représente un outil biologique et inchangeable de la pensée.

La transmutation commence par un poisson, se reproduit dans un arbre, se multiplie dans un animal, elle arrive à des

DEUXIÈME PARTIE

LES MÉDICAMENTS

LEUR HISTOIRE AU COURS DES ÂGES
DANS LES MÉDECINES ANCIENNES

CHAPITRE PREMIER

TOUR D'HORIZON MÉDICAL

C'est une histoire curieuse que celle de ces médicaments, au cours des âges, qui ont été les seuls à offrir des moyens de guérir les maladies, de se libérer des souffrances physiques et morales. Chaque civilisation, on pourrait dire chaque étape de civilisation cherche et trouve les médicaments correspondant au type de sa civilisation dans le domaine de la chirurgie et des maladies aiguës.

Mais si l'on étudie la pharmacologie au cours des âges, on constate qu'à chaque époque les thérapeutiques sont adaptées dans une atmosphère de mythologie par les idées et les croyances nées par le corps médical. Notre époque ne fait pas exception à la règle.

Mais chers lecteurs, je vous invite à m'accompagner dans un voyage : nous visiterons rapidement ensemble les pharmacies du monde civilisé au cours d'une trentaine de siècles passés.

À l'étude minutieuse de documents historiques incrustés dans les remplacements les contextes personnels.

Transportons-nous en Chine, dans mille ans, pour nous rendre à l'école de l'Herbe. Nous trouverons à cette époque dans la

LES MÉDICAMENTS

LEUR HISTOIRE AU COURS DES ÂGES.

DANGER DES THÉRAPEUTIQUES MODERNES

C'est une histoire curieuse que celle de l'évolution des médicaments au cours des âges.

Pendant des milliers d'années, l'humanité a cherché sans arrêt les moyens de guérir les maladies, de se libérer des souffrances physiques et morales. Chaque civilisation, on pourrait dire chaque étape de civilisation, cherche et choisit les médicaments correspondant au degré de ses connaissances dans le domaine de la clinique et des sciences naturelles.

Mais si l'on étudie la pharmacopée au cours des âges, on constate qu'à chaque époque les thérapeutiques sont acceptées dans une atmosphère de mythomanie par les foules et de crédulité naïve par le corps médical. Notre époque ne fait pas exception à la règle.

Mes chers lecteurs, je vous invite à m'accompagner dans un voyage ; nous visiterons rapidement ensemble les pharmacies du monde civilisé au cours d'une trentaine de siècles passés.

L'étude minutieuse de documents historiques incontestables remplacera les contacts personnels.

Transportons-nous en Chine, deux mille sept cents ans avant Jésus-Christ. Nous trouvons à cette époque dans la

pharmacopée chinoise, à côté de substances minérales telles que le borax, l'alun et le *mercure*, des *excréments*, des sécrétions diverses, des dépouilles d'animaux.

Chez les Hébreux, la prière apparaît comme le remède essentiel.

Les Iraniens utilisent l'*opium*, l'ail, l'*urine humaine*.

En Egypte, le papyrus Ebers, en 1352 av. J.-C., à l'époque de Ramsès, énumère plus de sept cents drogues différentes, dont certaines remonteraient au troisième millénaire avant Jésus-Christ.

Il faut attendre l'an 400 av. J.-C. et la venue du grand médecin grec Hippocrate pour que soit codifié un enseignement clair, simple et efficace. Plus de deux cents drogues sont mentionnées dans le *Corpus Hippocraticum*. Son œuvre, parue cent ans après sa mort, ne fut imprimée à Venise qu'en 1926. Hippocrate parle déjà de mélanges plus ou moins dangereux, voire criminels, qu'il n'a jamais employés.

Lorsque Alexandrie devient un grand centre intellectuel, on trouve parmi les médicaments courants de l'époque de la cervelle et du fiel de chameau, des *excréments de crocodile*, du sang de tortue. Il faut noter que c'est à Alexandrie que l'art médical se divise en trois branches : la diététique, la pharmaceutique et la chirurgie.

Le Moyen Age est marqué par le retour à la médecine théurgique. La charité chrétienne remplace les pauvres connaissances thérapeutiques. L'exorcisme des prêtres côtoie les pratiques de magie et de sorcellerie.

A l'époque d'Averroès, vers l'an 1000, on trouve dans la pharmacopée de l'évêque de Bagdad le sublimé, l'oxyde rouge de mercure, les acides nitrique et chlorhydrique, le nitrate d'argent.

En 1608, Béguin découvre le calomel, Glauber le sulfate de soude ; c'est aussi la grande vogue des remèdes secrets. La magie est en pleine faveur. On porte des amulettes, des talis-

mans. Le rubis a la réputation de préserver de la peste et autres maladies.

Au xvii^e siècle, la chrysothérapie (l'or comme médicament) est préconisée sous toutes ses formes : poudre d'or, huile d'or, or potable, poulets farcis de pièces d'or.

En 1920, la médecine classique réintroduit dans son inventaire cette thérapeutique très dangereuse. On a bien oublié la folie du xvii^e siècle, et pendant plus de vingt ans on a pu constater chez les pauvres pulmonaires et rhumatisants de l'asthme, de l'eczéma provoqués par cette thérapeutique, et que la tuberculose pulmonaire comme le rhumatisme déformant n'étaient guère améliorés.

A la même époque, les taupes et les vers étaient censés guérir les névralgies, le foie d'hirondelle préserver de l'adul-tère ; les excréments entraient dans la constitution de nombreux emplâtres et l'« urine » était utilisée en compresses contre le « rhumatisme ».

On nous dira : c'est le passé. Maintenant, l'industrie pharmaceutique dépense des centaines de millions pour ses expériences sur les animaux, pour le contrôle clinique. Les médecins et les malades sont rassurés, trop rassurés.

L'action d'un médicament expérimenté sur un lapin ou un chien est modifiée chez l'homme sain et n'est pas la même chez l'homme sain ou l'homme malade. Chez l'homme, on est souvent déconcerté par des réactions imprévisibles. Quand on prescrit un médicament, il faut toujours repenser les modifications qu'il va subir sous l'influence des sucs digestifs : la solubilisation, l'oxydation, la réduction, la saponification, l'hydrolyse interviennent tour à tour.

Les combinaisons avec les lipides, avec les protides, diminuent ou augmentent la toxicité des médicaments ; les divers émonctoires doivent assurer leur élimination.

Le foie, les muscles, le myocarde, le cerveau peuvent fixer des principes actifs ; l'état des déficiences de quelques organes

pourrait déterminer l'accumulation des médicaments dans l'organisme.

De nos jours, la plupart des médicaments sont le monopole de laboratoires industriels. Les noms baroques qui ne font allusion qu'à *un seul* des constituants de la spécialité ne devraient cacher ni la structure chimique qualitative et quantitative, ni l'exacte posologie, ni les contre-indications.

Dans un colloque qui a réuni les grands maîtres de la Faculté de Paris (*Figaro littéraire*, 3 mai 1963), ceux-ci ont évalué le nombre des spécialités pharmaceutiques à 15 000 en France seulement ! Selon des sources bien informées, le nombre des spécialités serait beaucoup plus grand. Est-il possible de choisir dans ce groupe de médicaments qui ne cesse de s'accroître, un bon, un vrai médicament ? Il faut dire et redire que le choix est impossible pour un médecin conscient de son immense responsabilité (on ignore le mécanisme de l'action d'un médicament aussi usuel que l'aspirine). La thérapeutique est submergée par la pharmacologie industrielle. La quantité tue la qualité des soins médicaux.

Voici, pris parmi tant d'autres, les témoignages de quelques cliniciens français sur les accidents thérapeutiques :

« On commence à parler à propos des tranquillisants, stimulants, calmants, des abus et des dangers de la thérapeutique moderne. Ces abus sont indiscutables, si l'on songe qu'en France 400 tonnes de médicaments sont absorbés chaque jour ; que les Etats-Unis ont fêté la sortie de leur 500 000^e spécialité, et que 75 % des médicaments utilisés aujourd'hui étaient inconnus il y a dix ans. » (Dr Escoffier-Lambiotte, *Le Monde*, Paris, 1962.)

Les maladies du cœur et des vaisseaux, le cancer et les leucémies, les malformations et les infections à virus sans cesse plus fréquentes, représentent à l'heure actuelle les causes les plus courantes de décès.

Cinq cent mille médicaments !

Pourrait-on imaginer un artisan qui serait capable d'utiliser cinq cents outils ? Le chirurgien qui serait obligé au cours d'une intervention d'utiliser une centaine d'instruments ? Réfléchissez un peu et vous comprendrez que cela est impossible, et vous comprendrez que 99 % des médicaments que les malades avalent chaque jour sont inutiles. Malheureusement, plusieurs séries de drogues sont dangereuses pour la santé, comme on peut s'en rendre compte en consultant la *Revue du praticien* du 1^{er} septembre 1961, journal d'enseignement post-universitaire qui groupe le témoignage de nombreux cliniciens.

Le docteur Bour attire l'attention des médecins sur les accidents provoqués par la durée trop prolongée des injections intramusculaires d'héparine ; si on dépasse une certaine durée, on peut constater des *hémorragies cérébrales* ou digestives, ou des hématuries (sang dans les urines).

La nivaquine et la phénylbultazone, médicaments anti-rhumatismaux, provoquent des phénomènes très toxiques allant de la cyanose (manque d'oxygène, étouffements tissulaires et cellulaires) aux hémorragies de type purpura hémorragique ou thrombophénique, des anémies diverses, de l'agranulocytose.

Le pyramidon provoque des poussées évolutives des ulcères gastro-duodénaux.

Sur des terrains prédisposés, les manifestations neuropsychiques dues à certains médicaments peuvent être graves.

La chlorpromazine ou largactyl est parfois générateur d'ictère et d'une hypotension *orthostatique* (chute de tension dans la position debout). L'absorption de ce même largactyl à fortes doses peut provoquer entre le dixième et le quinzième jour du traitement un syndrome parkinsonnien. La mimique est pauvre, les gestes sont lents, la marche se fait à petits pas, le corps penche en avant. Un seul symptôme manque : il n'y a pas de tremblements intentionnels. Les neu-

rologues prétendent faire disparaître cette infirmité avec des petites doses de phénergan. Un trismus permanent traduit l'hypertonie des masticateurs (contracture des muscles); la contracture du larynx peut exiger une *trachéotomie*.

Le serpasil, le largactyl, le tofranil sont des activateurs des tracés encéphalographiques; il faut éviter ces drogues chez les épileptiques. Le tofranil est capable de provoquer des crises d'épilepsie, des poussées anxieuses ou dépressives qui peuvent conduire le patient jusqu'au suicide.

Le rauwolfia, la réserpine sont souvent suivis par des manifestations dépressives avec tension anxieuse, ainsi que d'un développement d'ulcères gastro-duodénaux. La chute trop rapide de tension obtenue par le sarpagan ou le serpasil provoque des accidents ischémiques, c'est-à-dire une diminution du volume du sang dans le cerveau, dans les artères coronaires et le cœur (angor).

Les bienfaits de la transfusion sanguine ne doivent pas faire oublier les accidents graves qui peuvent les accompagner: accidents hémolytiques (dissolution des globules sanguins).

Lorsque avec l'aide des antibiotiques on provoque la baisse spectaculaire de la température, au cours des maladies infectieuses, on oublie que la fièvre brûle les substances nocives et que le brusque arrêt de la température est trop souvent suivi par des altérations chroniques de l'organisme entier.

Sous la plume du docteur Royer, nous découvrons que le calcium intraveineux, l'abus de vitamine D, de rayons ultraviolets considérés comme inoffensifs, peuvent provoquer des coliques néphrétiques et des accidents d'intoxication calciques mortels (de nombreux cas chez des enfants à Londres).

La perforation ulcéreuse de l'estomac pourrait être provoquée par l'aspirine, exceptionnellement la phénylbutazone, et souvent par les gluco-corticoïdes. Son évolution sans douleur pourrait conduire à la mort. L'aspirine n'a jamais provoqué d'hémorragies avant l'ère des antibiotiques, de la corti-

sone, des antirhumatismaux modernes ; on peut penser que l'aspirine devient capable de provoquer des hémorragies sur une humanité sensibilisée par les médicaments modernes.

Actuellement les hémorragies latentes, en l'absence de toute preuve radiologique, sont très fréquentes, car les médicaments modernes ont abîmé la résistance des parois des membres vasculaires. On parle de terrain ulcéreux. C'est faux. C'est l'intoxication continuelle par les médicaments modernes.

Même la colchicine peut provoquer des hémorragies latentes. La réparation de ces hémorragies serait obtenue rapidement par une ou deux transfusions.

Pour certains auteurs, les gluco-corticoïdes peuvent provoquer la néphrite chronique ; quant à moi, je pense que la néphrite existait avant la médication, mais comme on ne fait pas l'analyse complète des urines, on ne peut la déceler, et la cortisone n'a fait que l'aggraver.

Les psychoses sont graves ; elles sont dues à l'œdème cérébral qui provoque également les crises comitiales.

Parmi les corticoïdes, le décadron est plus toxique que la delta-cortisone, elle-même plus dangereuse que la cortisone. La durée excessive du traitement cortisonique provoque l'aphasie surrénalienne. Les petites doses d'Acth pourraient stimuler les surrénales. On observe comme effet de l'*hypercortisisme* : l'horsutisme, la maladie de Custing, une hyperglycémie singeant le diabète, la glycosurie, un diabète vrai, l'ostéoporose et les fractures spontanées. Les accidents de surinfection staphylococciques qui peuvent aboutir à une *septicémie* mortelle.

Les docteurs Levrat et Lambert proposent dans leur travail bouleversant l'association des antibiotiques avec les corticoïdes. Pour diminuer l'effet d'une agression médicamenteuse, on propose d'associer une autre agression médica-

menteuse et on double le danger d'intoxication et d'une infection !

Pour expliquer ces accidents, on invoque l'allergie et l'anaphylaxie, au lieu de chercher l'insuffisance rénale et l'hypoxémie.

Le serpasil, le largactyl, le tofranil peuvent également provoquer l'abaissement de la tension artérielle par fléchissement du myocarde ; quand la tension artérielle baisse au-dessous de 10 cm³ de mercure, on pourrait parler de faux vertiges.

La tachycardie accompagne souvent l'hypotension chez les artérioscléreux. Chez les vieillards, ces traitements sont contre-indiqués. Le serpasil, réputé anodin, entraîne l'hyper-sécrétion gastrique, nausée, intolérance alimentaire ; il provoque également la galactorhée.

En oubliant les affections somatiques, on a créé la *camisole chimique*.

Comme nous venons de le voir, des médecins chevronnés ont eu le courage de dresser le bilan de l'action néfaste des acquisitions bouleversantes de la médecine moderne ; ils ont élevé la voix contre les intoxications massives quotidiennes, contre l'augmentation des troubles morbides cliniques. Qui aura la sagesse de les écouter ?

II

L'ALLOPATHIE, L'HOMÉOPATHIE ET LA MÉDECINE DES PROFONDEURS

Il existe 250 000 spécialités pharmaceutiques en France.

Aux Etats-Unis, leur nombre dépasse 500 000. Mais il n'existe ni en France, ni dans le monde soi-disant civilisé, un seul pays dans lequel on applique systématiquement l'hydrothérapie ; les cures thermales, qui durent trois semaines, donnent des résultats éphémères.

L'hydrothérapie qui doit être appliquée systématiquement n'existe nulle part, bien que la plupart des maladies infectieuses et tous les troubles de la dégénérescence chronique soient améliorés et guéris, sans exception, par l'hydrothérapie.

Dans les deux pôles de notre vie assez courte, au cours de la première enfance, on peut par l'hydrothérapie, accompagnée de régimes, transformer les enfants retardés en enfants normaux.

Et il y a en France un million d'enfants retardés.

A l'autre pôle de la vie, on peut transformer des vieillards retraits qui végètent en attendant la mort, en membres actifs de la population. Il y en a en France presque sept millions.

Et les allopathes, comme les homéopathes, négligent avec une étrange indifférence, avec une inertie paralysante, cette énorme branche thérapeutique.

Ce n'est pas avec des produits chimiques que vous trans-

formerez les foules humaines dégénérées en citoyens utiles. En augmentant systématiquement l'apport d'oxygène au cerveau et à tous les organes par les enveloppements chauds du thorax, en combattant l'insuffisance rénale par le régime à base de fruits et de légumes, en organisant l'hydrothérapie pendant des mois, en choisissant dans la gamme des bains les bains spécifiques pour les divers états morbides, on pourra guérir presque toutes les maladies de dégénérescence et un nombre important des maladies infectieuses.

En France, il y a plus de 100 000 infirmes par séquelles de polio. On pourrait les guérir avec des dépenses minimales.

Le nombre de tuberculeux qui végètent dans les sanas ne diminue pas, malgré les antibiotiques. On peut les guérir sans antibiotiques, même à domicile, si l'entourage pouvait être discipliné.

Aux Etats-Unis, le nombre de gens atteints par des maladies mentales dépasse huit millions.

En Europe occidentale, le nombre des aliénés dépasse vingt millions. Les candidats pour les asiles d'aliénés ne sont *jamais* examinés cliniquement par les psychiatres. Ils sont guérissables.

Il y a en France 900 000 enfants retardés, dont la moitié est atteinte de mongolisme. Ils sont guérissables.

Notre équipe, en appliquant notre simple et modeste thérapeutique, en évitant les piqûres endoveineuses, en rejetant l'artériographie et de multiples investigations mutilantes — les biopsies des organes, l'encéphalogramme gazeux — améliore toujours, guérit souvent :

- 1) les artérites ;
- 2) les séquelles d'hémiplégie ;
- 3) l'hypertension ;
- 4) l'ostéomalacie ;
- 5) la spondylose rhyzomélique ;
- 6) la maladie de Paget ;

- 7) la salpingite ;
- 8) les annexites ;
- 9) le rhumatisme déformant ;
- 10) les séquelles de l'infarctus du myocarde ;
- 11) la maladie de Basedow ;
- 12) les ankyloses post-traumatiques ;
- 13) l'hydrocéphalie ;
- 14) le mongolisme ;
- 15) les enfants retardés (séquelles d'hématomes, œdème cérébral) ;
- 16) l'épilepsie ;
- 17) le rachitisme ;
- 18) le glaucome ;
- 19) la rétinite (au commencement des troubles) ;
- 20) l'atrophie musculaire ;
- 21) la syringomyélie ;
- 22) la dépression ;
- 23) les angoisses ;
- 24) le cancer du sein ;
- 25) le cancer du poumon (au début) ;
- 26) l'eczéma rebelle ;
- 27) le pemphigus ;
- 28) la furonculose rebelle ;
- 29) l'érésipèle ;
- 30) l'anthrax (sans incision) ;
- 31) en soignant pendant la grossesse les femmes enceintes, on pourrait garantir la délivrance et la naissance des enfants tout à fait normaux, non retardés ;
- 32) les séquelles du paludisme chronique totalement inconnu en France, mais bien étudié en Italie, en Angleterre et au Brésil. Le neuropaludisme présente souvent une copie de graves troubles du cerveau dans la moelle épinière qui cèdent à notre traitement ;
- 33) le phlegmon.

Dans le domaine dermatologique, on pourrait guérir sans pommades, sans lotions, sans médications anti-allergiques.

Tout ce que je vous raconte a été vérifié pendant vingt-six ans en France. Depuis deux ans, on applique nos méthodes en Italie. Depuis deux ans, on applique aussi nos méthodes en U.R.S.S. dans la clinique pour les membres de l'Académie des Sciences, et depuis huit mois on a commencé à appliquer notre thérapeutique dans d'autres cliniques à Moscou.

Nous n'avons aucune prétention de guérir; nous cherchons modestement à créer les conditions favorables pour *l'autoguérison*. Et on pourrait organiser l'autoguérison si, au lieu de soigner les organes isolés, comme les allopathes soignent les maladies des poumons, du cœur, du foie, etc., on prenait en considération la composition des liquides de l'organisme, le squelette humoral et si l'on avait approfondi la vision du corps humain en étudiant, en confrontant la vie cellulaire et la vie tissulaire, si l'on avait quitté les surfaces et si l'on avait plongé dans la vie presque inconnue des profondeurs.

Vous trouverez tout cela dans nos ouvrages déjà publiés et dans les autres travaux qui sont en cours.

L'apparition de l'œuvre d'Hannemann fut une protestation vigoureuse, justifiée, contre les abus de l'allopathie, pleine de fantaisies pseudo-philosophiques.

Mais à son époque, avant la naissance des recherches tissulaires (Bichat), avant l'apparition de l'œuvre monumentale de Virchow sur la pathologie cellulaire, des travaux de Cohnheim, de Metschnikoff, d'Oppenheimer, de Frédérique, de Back, la vision d'Hannemann ne pouvait pas pénétrer dans les mystères de la vie tissulaire, dans la vie miraculeuse endocellulaire.

Après les travaux des grands histologistes comme Nageotte et Policard en France, comme A. Krogh à Londres, comme Klovovsky à Moscou, il devient impensable de refuser la

révision complète de la pathologie, de la thérapeutique allopathique et homéopathique.

Après les travaux de Peter, de Gamble, de R. Mach sur la physiologie des liquides extra et intracellulaires, il faut ériger un système de conceptions tout à fait nouveau.

révision complète de la pathologie, de la thérapeutique, allo-
pathique et homéopathique.

Après les travaux de Peter de Gampel, de R. Vitch sur
la physiologie des liquides extra et intracellulaires, il faut
élaborer un système de conceptions tout à fait nouveau.

QUELQUES PROBLÈMES DE PATHOLOGIE

CHAPITRE II

QUELQUES RÉVISIONS EN PATHOLOGIE GÉNÉRALE

J'ai devant moi deux traités, l'Anatomie pathologique générale de Ludwig Aschoff et celle de l'Anatomie pathologique générale de Lillie et Rich.

Conservant par la grappe. Pendant les vingt dernières années, on a découvert plus de cent variétés de virus qui provoquent la grappe.

Tout homme de bon sens, s'il s'est fait hypnotiser par les termes « viridiques », comprendra que s'il y a plus de cent virus responsables de la grappe, aucun ne peut être visible.

Dans ce cas là, la présence de ce nombre important de virus devrait être considérée comme une formation de la grappe secondaire qui se développe sur les tissus et les cellules dont la dégénérescence a été provoquée par d'autres facteurs.

Pour nous, ces virus sont des parasites.

Pendant la séduction grappe secondaire, le docteur Ostrich a constaté le développement dans un très grand nombre de capillaires. Ces anomalies sont venues expliquer les lésions hypertensives, les embolies multiples qui caractérisent les formes graves de la grappe, les thromboses.

CHAPITRE II
QUELQUES RÉVISIONS
EN PATHOLOGIE GÉNÉRALE

I

QUELQUES PROBLÈMES DE PATHOLOGIE

J'ai devant moi deux traités: *l'Anatomie pathologique générale* de Ludwig Aschoff (2 vol.) et *l'Anatomie pathologique spéciale* d'Abrikosoff (4^e éd., 1950, Moscou).

Commençons par la grippe. Parmi les bactéries, le Professeur Pfeiffer fut le premier à isoler ses bâtonnets. Peu après, on se trouvait en présence d'une petite armée: pneumocoques, microcoques, diplocoques, streptocoques. Pendant les vingt dernières années, on a découvert plus de cent variétés de virus qui provoquent la grippe.

Tout homme de bon sens, s'il n'est pas hypnotisé par les termes « scientifiques », comprendra que s'il y a plus de cent trente virus responsables de la grippe, aucun ne peut être nuisible.

Dans ce cas-là, la présence de ce nombre imposant de microbes devrait être considérée comme une formation biologique secondaire qui se développe sur les tissus et les cellules, dont la dégénérescence a été provoquée par d'autres facteurs.

Pour nous, ces virus sont des fossoyeurs.

Pendant la soi-disant grippe saisonnière, le docteur Ottfried Müller a constaté la stase veineuse dans un très grand nombre de capillaires. Cette immense stase veineuse explique facilement l'hyperémie veineuse, les embolies multiples qui surviennent dans les formes graves de la grippe, les thromboses,

l'infarctus hémorragique qui furent les caractéristiques de la grippe espagnole en 1918.

Parmi les complications des gripes sévères, on pourrait expliquer par la même stase veineuse les abcès du poumon, la gangrène du poumon, la péricardite, la péritonite, l'encéphalite, l'infarctus du myocarde.

Toutes ces graves complications ne sont provoquées ni par les multiples armées microbiennes, ni par l'ouragan des centaines de virus.

Il y a quarante ans, l'école de Tübingen a démontré la paralysie aiguë des anses veineuses de dizaines de milliers de capillaires.

Depuis que l'on a commencé à soigner la grippe par les antibiotiques, celle-ci a complètement changé de caractère. La grippe n'est plus une épidémie saisonnière; elle est devenue une pandémie dans tous les pays d'Europe occidentale et dans les pays transatlantiques, comme la peste aux Indes, avec une forme récidivante récurrente, comme le typhus récurrent.

Dans les deux traités cités plus haut, comme dans tous les traités d'anatomie pathologique actuels, nous avons constaté l'étrange habitude qu'ont les anatomo-pathologistes modernes de considérer ou d'interpréter les modifications cellulaires et tissulaires des structures anatomiques *post mortem* comme les résultats de la dernière maladie pré-mortelle.

C'est dire que la pensée pathologique ne prend en considération que le cinquième acte du drame physiologique, sans repenser chronologiquement à l'importance des modifications structurales amassées par le malade pendant toute sa vie.

Ou les pathologistes ignorent l'importance des ganglions lymphatiques dans le thorax après la grippe, ou ils en donnent des explications inexactes, et pourtant ces ganglions tuméfiés représentent le reliquat de la coqueluche de la première enfance qui frappe 90 % des enfants.

Les anatomo-pathologistes ignorent que la prolifération

du tissu conjonctif dans le poumon, les adhérences périséricérales sont des conséquences de maladies très antérieures.

Les pathologistes doivent commencer à déterminer l'âge, la durée des déformations pathologiques de chaque organe, de chaque tissu, de chaque cellule ; ils doivent aussi chercher, comme les géologues, toute proportion gardée, l'âge et la durée de chaque modification morbide.

La pathologie doit devenir dynamique, elle doit reconstruire l'histoire dramatique de tous les phénomènes morbides de chaque individu pendant toute sa vie. Cette méthode permettra, ou ouvrira de nouveaux aperçus, de nouveaux horizons ou de nouvelles perspectives à la clinique et à la thérapeutique.

Dans le traité du professeur Abrikosoff, le nombre des maladies étudiées est de 190, chez Aschoff de 256. En tenant compte du fait que chaque maladie est accompagnée de modifications ou variations pathologiques dans plusieurs organes, le nombre des diverses formes des états morbides dépassera le chiffre de 2 000.

Il serait très difficile pour un étudiant, et même pour un médecin chevronné, de se retrouver dans cet amas de symptômes.

Essayons ensemble de réduire ce nombre énorme de syndromes ; nous pensons que c'est possible.

Si en agriculture ou en jardinage on avait employé plus de mille procédés pour la culture des plantes, nous serions restés sans légumes et sans céréales.

En agriculture, on applique quatre procédés :

1) *Labourage* au tracteur qui augmente l'apport d'oxygène aux racines des plantes, qui organise les meilleures conditions pour permettre une bonne imbibition des racines par les eaux de ruissellement, qui augmente la productivité des bactéries fixatrices de l'azote nécessaire à la construction des molécules protidiques dans les racines des plantes ;

2) *L'irrigation rationnelle*. C'est-à-dire l'apport d'un volume suffisant de liquides qui, en sollicitant les explosions endocellulaires, nourrissent le tronc, les branches, feuilles et fruits jusqu'au sommet de la plante.

3) *Le tuteur*.

4) *Le désherbage*. Les lecteurs qui connaissent nos précédents travaux sont renseignés, ou informés, sur nos conceptions, sur l'importance que nous attribuons aux diverses formes de la fatigue.

Pour nous, il existe du surmenage : 1° musculaire ; 2° nerveux ; 3° acoustique ; 4° optique ; 5° thermique ; 6° digestif ; 7° sexuel ; 8° intellectuel ; 9° émotionnel. (Voir vol. I.)

Pour nous, un homme qui travaille normalement et n'a pas subi depuis longtemps une seule forme de la fatigue ne peut pas tomber malade.

Pas un seul des innombrables microbes qui habitent les cavités nasales, les conjonctives, la gorge, le larynx, la trachée, les grandes et moyennes bronches, ne peuvent provoquer la moindre maladie.

Il y a quatre facteurs qui déterminent la prédisposition à la maladie :

1) *Une respiration très appauvrie*, c'est-à-dire une diminution de l'apport d'oxygène au sang et par le sang à tous les organes, à tous les tissus, à toutes les cellules (hypoxémie générale).

2) *La diminution du volume des urines de vingt-quatre heures* qui provoque la rétention et la sédimentation dans l'organisme de l'urée, acide urique, chlorure de sodium, phosphates, ammoniacque. Après un certain temps, cette rétention provoque l'irritation des organes, des tissus, des cellules qui sont couverts et parsemés par les substances retenues. Quand le volume des substances retenues arrive à un certain degré, il se produit une intoxication chronique des organes, des tissus et des cellules, et l'intoxication chronique est l'origine

de la dégénérescence structurale et de l'insuffisance fonctionnelle des organes, des tissus, des cellules.

3) *L'affaiblissement de la circulation* du sang, de la lymphe, du liquide céphalo-rachidien ; dans les artères, les veines, les capillaires sanguins et lymphatiques et les liquides extra et intracellulaires, chaque diminution de la circulation, de la respiration, de l'élimination des urines provoque un certain nombre d'états morbides, dont la localisation dépendra de l'état de fatigue précédent de tel système ou de tel organe.

4) Le quatrième facteur qui crée la prédisposition aux divers états morbides serait l'assimilation insuffisante, c'est-à-dire la diminution de la propriété du système digestif de transformer les aliments en *solutions* assimilables.

La somme des troubles des quatre systèmes susnommés provoque une maladie très grave et très dangereuse. Dans la plupart des cas, vous trouverez la combinaison de l'hypoxémie et de l'insuffisance rénale.

II

PATHOLOGIE DES MALADIES DU SYSTÈME RESPIRATOIRE

Presque tous les troubles des voies respiratoires chez l'adulte sont engendrés progressivement dès l'âge le plus tendre.

La mauvaise ventilation dans les chambres d'enfant, les gripes répétées de l'enfance, les bronchites à répétition, provoquent une faiblesse chronique du diaphragme, des muscles intercostaux ; petit à petit, on arrive à une diminution importante de l'apport d'oxygène à tous les organes.

Nous sommes obligés de constater et de souligner la dangereuse habitude qu'ont les parents et les pédiatres de s'inquiéter trop rapidement d'une élévation de température chez les enfants, et de la faire baisser dès son apparition.

L'élévation de la température est nécessaire pour brûler les toxines qui naissent pendant la désagrégation des molécules protidiques dans chaque cellule.

La diminution artificielle de la température engendre de nouveau l'accumulation des toxines protidiques qui entraînent la dégénérescence des autres cellules saines et l'augmentation progressive des toxines protidiques qui ouvrent la porte aux maladies chroniques des poumons et des autres organes à l'âge adulte.

Les microbes ne sont pas à l'origine des maladies pulmo-

naires. Ils arrivent après la désagrégation des cellules, comme les bactéries dans les restes alimentaires.

Nous avons vu que les petites maladies répétées des voies respiratoires diminuent l'apport d'oxygène à tous les organes. Le stade de la carence « oxygénique » commence, et cette carence est la base de tous les états morbides des voies respiratoires chez les jeunes enfants et chez les adultes.

Il faut souligner également le rôle dominant que jouent parmi les autres états morbides chez les enfants la coqueluche et la rougeole.

La pédiatrie moderne ignore un fait incontestable : que chaque coqueluche, même dans sa forme la plus légère, provoque une tuméfaction chronique, « l'hypertrophie » des ganglions lymphatiques et des capillaires lymphatiques dans les poumons, dans les bronches, dans la plèvre. Une auscultation correcte permet de déceler ces ganglions, même trente à quarante ans après le commencement de la coqueluche. (Voir chapitre « Coqueluche chronique », tome I^{er}.)

Chaque diminution artificielle de la température pendant la rougeole provoque la paralysie des capillaires alvéolaires sanguins et lymphatiques et crée une prédisposition aux maladies chroniques des voies respiratoires.

MM. les pédiatres, si vous avez l'intention, si vous désirez éviter à vos petits malades d'être atteints à l'âge adulte de bronchite, congestion pulmonaire, bronchectasie, emphyseme, pleurésie, abcès du poumon ou tuberculose pulmonaire, n'abaissez jamais artificiellement la température chez les enfants malades ; appliquez-leur pendant la rougeole, la grippe, la coqueluche des enveloppements chauds du thorax. Ainsi vous ferez de la vraie médecine préventive, beaucoup plus efficace que le B.C.G.

Le rôle des infirmières scolaires pourrait être très utile, si elles étaient chargées de regarder chaque matin dans chaque école l'arrière-gorge de tous les enfants et si elles renvoient

chez eux tous les enfants atteints de rhume de cerveau, de début d'angine, pour éviter l'infection massive de tous les enfants.

Les enfants qui toussent, qui éternuent, ne devraient pas être admis à l'école.

Les médecins scolaires doivent être membres, avec tous les droits, du conseil de collège (conseil pédagogique) et les médecins scolaires devraient ou devront donner leur avis sur l'adaptation du travail scolaire, suivant l'âge des enfants.

Méditez un peu et vous comprendrez comment on pourrait, avec des moyens très simples, organiser la croissance d'une génération saine.

Au commencement de notre siècle, l'organisation de « la goutte de lait » a sauvé des dizaines de milliers de nouveau-nés.

Quelques gouttes de bon sens chez les pédiatres pourraient garantir la santé des générations en... marche.

III

ANECDOTE TRAGIQUE

M. G., malade depuis le 26-12-1962.

La veille de sa mort, les médecins ont constaté une pneumonie à virus, une pleurésie, une myocardite, une péricardite. A cause de la situation du malade, j'ai pu recueillir dans la presse quotidienne tous les renseignements concernant le diagnostic et le traitement.

Il a été soigné par des doses massives de tétracycline, qui représente pour la médecine moderne le médicament le plus puissant contre les maladies virologiques.

Vingt-quatre heures avant sa mort, le malade a eu un rein artificiel.

L'esprit des médecins était orienté vers la recherche du virus qui « serait » à l'origine de la maladie.

Les centres scientifiques de, Salisbury et Sheffield sont estimés dans le monde entier pour leurs travaux sur les virus des voies respiratoires.

Les virologues ont trouvé un virus spécial (Eaton) qui serait à l'origine de la *grippe atypique*.

La tétracycline aurait dû, à doses massives, effacer et juguler cette pneumonie atypique, mais dans ce cas-là la tétracycline a échoué.

On trouve dans la presse quotidienne les opinions des divers savants virologues sur les diverses formes de virus.

On a trouvé un *mixo-virus* avec ses sous-groupes : A, pour la grippe ; B, pour la paragrippe ; C, pour la prostate.

Les *mixo-virus* seraient à l'origine des oreillons, bronchites, encéphalites, du préparkinson ? Quelle activité pathogénique ! Quel diapason ! Il commence par les oreillons et finit par l'encéphalite ! Chez les enfants, le *mixo-virus* provoque angine, trachéite et bronchite.

Il existe l'*adéno-virus* avec trente sous-groupes qui provoquent l'amygdalite, la conjonctivite, la kératite. L'*adéno-virus* provoque en même temps des congestions pulmonaires et des tumeurs.

Le *picoro-virus* frappe les voies respiratoires et provoque la poliomyélite, compliquée par l'inflammation de l'intestin grêle qui ressemble à la typhoïde.

Presque tous les virus dénombrés ont la constitution chimique de l'acide ribonucléinique. Comment ces grands savants n'ont-ils jamais pensé que ces granules ultra-microscopiques d'acide ribonucléinique représentent les restes cadavériques des noyaux et des nucléoles des cellules mortes ? Et ce sont les toxines protéidiques engendrées par les cadavres des cellules mortes qui intoxiquent l'organisme.

Quel dommage que ces grands savants, ces grands virologues n'aient pas trouvé le virus le plus dangereux qui paralyse leur cerveau, leur pensée et la logique élémentaire !

La virologie fantasmagorique de l'école anglaise, en appliquant la thérapeutique chimique antibiotique, est capable d'effacer le reste de la pensée des médecins modernes, et simultanément chaque orientation thérapeutique pourra mutiler des dizaines de milliers de pauvres malades.

Les enveloppements chauds du thorax, les injections intramusculaires de solucamphre, le régime Bicher-Brenner pour

raient guérir les malades frappés par la maladie virologique si on appliquait cela dès le début.

Les médecins paraissent avoir oublié le « fog » anglais et le froid terrible de décembre dernier, deux facteurs qui diminuent le pourcentage d'oxygène dans l'atmosphère.

IV

INSUFFISANCE RÉNALE

L'anatomie pathologique étudie les diverses formes des maladies rénales.

La glomérulonéphrite.

Dans chaque rein, on dénombre 1 300 000 glomérules. Les glomérules, avec les canalicules rénaux, représentent l'unité fonctionnelle rénale.

Dans les deux reins, on dénombre 2 600 000 néphrons. (On meurt de néphrite quand ils diminuent de 75 % ; avec 30 % on peut vivoter.) Chaque néphron représente une pelote de capillaires sanguins spécialisés.

Dans tous les glomérules passent 200 litres de sang en vingt-quatre heures.

Si les reins sont en état normal, 198,5 litres sont réabsorbés et rentrent dans la circulation sanguine générale. Cette réabsorption s'effectue dans les canalicules contournés, dans lesquels se produit la concentration des diverses substances du sang à éliminer.

Cette réabsorption merveilleuse qui se produit sans cesse dans les tubes contournés normaux, se produit avec une précision chimique, avec un rythme méconnu, avec un automatisme inexplicable pour la chimie moderne.

C'est ainsi que l'on trouve dans le sang d'un sujet sain de 0,30 à 0,50 g d'urée par litre de sang ; les tubes contournés des reins doivent en éliminer 20 g par litre d'urine et par vingt-quatre heures.

Les reins doivent éliminer 12 à 15 g de chlorure de sodium par litre d'urine et par vingt-quatre heures ; le sang n'en contenant que 0,06 g par litre. Les reins doivent éliminer également 180 à 200 mgr de calcium par litre d'urine.

Chaque fois que l'élimination quantitative des substances susnommées reste normale, les reins restent sains.

Si quelque substance est insuffisamment éliminée depuis un certain temps, on trouve un état morbide rénal léger, moyen ou grave.

Pour normaliser l'élimination de NaCl, il faut deux ans de traitement et de régime désodé.

L'anatomie pathologique connaît, en dehors des glomérulonéphrites, la capillarite rénale, la péricapillarite, la glomérulite mitigée au cours de l'endocardite maligne, la néphrite purulente (conséquence d'une embolie provoquée par un autre foyer purulent ou par une irritation fonctionnelle due à la pénétration des colibacilles, des entérocoques et des streptocoques qui pourraient provoquer un abcès paranéphritique), enfin la tuberculose rénale. Il faut souligner l'importance de la rétention des sels minéraux, urates, oxalates, phosphates, dans les reins, dans les uretères et dans la vessie.

Nous sommes étonnés de ne pas trouver dans les travaux d'anatomie pathologique des notes sur l'importance pathogénique de la rétention de calcium qui représente un facteur prédominant pour la formation des calculs dans les reins, dans les uretères, dans la vésicule biliaire et dans le cholédoque.

La rétention de Ca pourrait provoquer des troubles très sérieux : le mongolisme dans l'enfance, le rhumatisme défor-

mant, la maladie de Paget, la maladie de Betchereff Marie. Sans analyse complète des urines à notre manière, on ne peut établir un vrai diagnostic, ni une thérapeutique rationnelle.

Après la publication des travaux de Gamble en 1947 sur la physiologie des liquides extra et intracellulaires, les pathologistes sont obligés de s'occuper des corrélations quantitatives et qualitatives entre la composition de la lymphe, des liquides interstitiels, des liquides extra-cellulaires ; on trouve le fondement de la physiologie humorale dans les travaux de Peter et Gamble.

La pathologie humorale attend son Bichat.

La combinaison de l'hypoxémie et de l'insuffisance rénale représente la partie la plus importante de l'anatomie pathologique, de la clinique et de la thérapeutique.

Commençons par l'anatomie pathologique.

Vous trouverez les descriptions des petites hémorragies cérébrales, le ramollissement du tissu cérébral, la dégénérescence sous plusieurs formes dans les cellules cérébrales et les fibrilles.

L'anatomie pathologique vous montrera le gonflement des cellules nerveuses, leur désagrégation, la vacuolisation du protoplasme cellulaire (la formation d'espaces vides dans le protoplasme), la pénétration de la fibrine dans la cellule, la pétrification des cellules et des fibrilles nerveuses.

L'accumulation en excès des cellules de la névroglie qui déversent les cadavres des cellules cérébrales mortes (phagocytose pathologique !).

On vous montrera la prolifération de la névroglie, la sclérose névroglie.

On vous montrera l'encéphalite d'origine toxique, infectieuse, hématogène, lymphogène, endoneurale.

Vous serez étonné d'apprendre que l'on trouve assez sou-

vent une encéphalite après la vaccination *antivariolique*, *antirabique* et *antipolio*.

Même une petite maladie comme l'herpès labial pourrait représenter la première manifestation d'une encéphalite herpétique.

La poliomyélite qui touche dans la plupart des cas les cornes antérieures de la moelle épinière peut être accompagnée par une encéphalite.

Les mêmes affections anatomo-pathologiques infectieuses et dégénératives que l'on trouve dans le cerveau pourraient frapper la moelle épinière.

Au cours de la variole, de la typhoïde, de la grippe, de la pneumonie, de la scarlatine, de l'érysipèle, on peut trouver comme complication une infection ou la dégénérescence du cerveau et de la moelle épinière, une encéphalomyélite.

L'origine est une embolie de la partie nécrosée de l'organisme.

Après une piqûre de novar, après diverses vaccinations, on observe de temps en temps des affections infectieuses et dégénératives dans le cerveau et la moelle épinière (herpès).

La polio d'origine virale est caractérisée par l'inflammation diffuse de la substance grise du bulbe, du renflement cervical ou lombaire, des renflements de la moelle épinière et des dégénérescences des cornes antérieures de la moelle épinière.

Au microscope, on observe : l'hyperhémie, l'infiltration des capillaires par les leucocytes, par les lymphocytes, par les cellules libres de la névroglie.

Comme résultat, on trouve la dégénérescence des cellules des cornes antérieures, l'écrasement des cellules infiltrées, la sclérose, néoformation du tissu conjonctif ou de la névroglie, atrophie des cellules motrices des cornes antérieures qui a pour conséquence la paralysie des muscles, des membres supérieurs et inférieurs, et l'atrophie musculaire.

La sclérose multiple est caractérisée par les foyers de

sclérose dans la substance blanche du cerveau et de la moelle épinière.

On observe la désagrégation de la gaine de myéline, les parties du cylindraxe restant intactes. Quand la sclérose multiple touche la substance grise, les neurones sont perdus.

V

LA SYRINGOMYÉLIE

La syringomyélie est caractérisée par la prolifération excessive de la glie (gliose), le même phénomène que la prolifération du tissu conjonctif dans les autres organes (la sclérose et la cirrhose).

La pathologie moderne considère la syringomyélie comme une maladie congénitale du cerveau et de la moelle épinière.

On observe au cours de la syringomyélie la formation de vacuoles (cavernes) dans la substance grise du bulbe et de la moelle épinière.

Dans ces cavités, on constate de temps en temps la prolifération de la glie. La syringomyélie est accompagnée par la perte de la sensibilité douloureuse ou thermique, par l'atrophie de la musculature, par la dystrophie de la peau, des os, des articulations, par la paraphasie.

Quand le cerveau est touché par le paludisme chronique (neuropaludisme) et que les capillaires de l'écorce cérébrale et de la substance blanche sont sursaturés par les érythrocytes, on observe d'innombrables thromboses des capillaires et des artérioles du cerveau, autour desquels on observe les régions nécrotisées, des cellules mortes. Ce phénomène provoque souvent un état comateux d'origine paludéenne. (Voir chapitre « Paludisme chronique », vol. II.)

Après le dénombrement de plusieurs facteurs qui provoquent les maladies aiguës et chroniques du système nerveux central, nous nous permettons de poser le problème suivant :

La pathologie moderne a-t-elle vraiment découvert le facteur le plus important qui provoque les maladies du cerveau et de la moelle épinière ?

Il y a quinze ans, après la lecture des travaux du professeur Chauchard sur la chimie du cerveau, nous avons appris l'importance de l'apport insuffisant d'oxygène aux neurones du cerveau et de la moelle épinière.

Dans le même temps, nous avons eu la chance de terminer nos recherches sur la valeur de l'insuffisance rénale.

Etrange coïncidence : en 1951 paraissait une importante monographie du professeur B. Klosovsky, membre de l'Académie des Sciences et de Médecine de Moscou, sur la circulation sanguine cérébrale.

Les recherches du professeur Klosovsky, ses expérimentations physiologiques et ses observations nombreuses et détaillées l'ont conduit aux conclusions suivantes.

Pour exercer son activité normale, le cerveau a besoin :

- 1) d'un apport suffisant d'oxygène ;
- 2) d'une élimination des déchets toxiques qui se trouvent dans le sang, dans la lymphe et dans le liquide céphalo-rachidien.

Cette conclusion a confirmé complètement les méthodes thérapeutiques employées par notre équipe dans divers pays depuis 1949.

Méditons ensemble les soi-disant acquisitions de la neurologie moderne, de la psychiatrie moderne, et vous serez obligés de constater que malgré la topographie géométriquement précisée des maladies du cerveau et de la moelle épinière, il n'existe aucune *thérapie rationnelle*, ni dans la neurologie, ni dans la psychiatrie.

Sur le frontispice des cliniques neurologiques et des clini-

ques psychiatriques, on pourrait écrire les mots de Dante :
« *Lasciate ogni speranza o voi ch'entrate...* »

En dehors des interventions chirurgicales qui donnent rarement un résultat favorable, les médicaments stimulants, calmants, représentent une petite consolation pour les malades et leur entourage. Plusieurs de ces médicaments sont même nocifs.

C'est dans le domaine des maladies du système nerveux central que nos méthodes donnent les résultats les plus favorables.

Il y a plus de cinquante ans qu'un illustre pathologiste russe a écrit quelques lignes qui restent encore vraies :

« Le nombre des types fondamentaux des processus morbides, quelle que soit la cause qui les ait provoqués et quels que soient les organes où ils se sont manifestés, n'est pas grand..., mais à cause des divers groupements de ces processus et de leurs diverses localisations dans les diverses parties de l'organisme humain, le nombre des diverses formes de maladies est énorme. » (Professeur B. Podwisozky, *Pathologie générale*, 4^e édition, 1905, p. 23.)

L'essence de l'inflammation, de la nécrose amyloïde graisseuse ou des diverses dégénérescences, l'essence de la thrombose, de l'intoxication reste la même dans n'importe quel organe, dans n'importe quelle partie de l'organisme humain.

Grâce aux données obtenues par les recherches du microscope électronique, nos conceptions sur la structure et sur la vie cellulaire se sont bien élargies, et nous commençons à nous rendre compte que la thérapeutique par les médicaments seuls ne pourrait jamais changer les structures « finissimes » des diverses parties de la cellule ; nous sommes privés de la possibilité de redresser les troubles fonctionnels ; ce que nous pouvons, c'est créer les conditions qui permettent l'autoguerison des cellules malades, comme dans l'agriculture et dans le jardinage.

Selon nos conceptions, toutes les diverses formes de dégénérescences des cellules dépendent des diverses phases du dynamisme cellulaire, du degré de la fatigue des cellules, de l'état du repos ou du dynamisme augmenté de la cellule au moment de l'agression, du nombre de stimulations que reçoit la cellule, du rythme et du volume d'oxygène apporté, du rythme de l'élimination des déchets à travers les membranes cellulaires.

Il est possible que dans l'avenir les pathologistes notent le retardement ou l'accélération de la rotation des noyaux dans les cellules, le retardement ou l'accélération du nombre des micro-explosions, la disrythmie dans les processus de l'osmose, de la diffusion, les modifications des espaces entre les capillaires et entre les neurones.

Après ces notions préalables qui caractérisent nos méthodes d'analyse des changements pathologiques dans les divers états morbides, nous présentons l'analyse de ces derniers du point de vue humoral et cellulaire.

VI

L'ŒDÈME DU CERVEAU

On observe souvent l'œdème cérébral chez les enfants à l'âge préscolaire.

Chez un enfant âgé de trois à quatre ans, si vous trouvez un volume d'urine qui ne dépasse pas 2 à 300 g par vingt-quatre heures au lieu de 800 g (élimination normale), si vous constatez une enflure des chevilles ou des doigts, si le petit malade crie la nuit pendant des mois et des mois en privant de repos toute la famille, si vous observez simultanément une respiration très pauvre dans le poumon, vous êtes en présence d'un cas de sursaturation de la boîte crânienne par les liquides en stase qui compriment les méninges et le cerveau. Si le rythme de la respiration est irrégulier avec des arrêts, ce sera une compression du bulbe et des centres respiratoires.

L'étiologie est presque toujours l'insuffisance rénale larvée de la mère pendant la grossesse et l'intoxication du fœtus pendant la vie intra-utérine par le sang intoxiqué de la mère.

Traitement: sangsues derrière les oreilles tous les deux mois, régime B.B., enveloppements chauds du thorax, bains de foin, $\frac{3}{4}$ de litre de lait par jour.

Si, dans d'autres cas, vous trouvez chez l'enfant le syndrome de la danse de Saint-Guy avec de très violents et nombreux mouvements involontaires des extrémités, si dans l'analyse des urines, outre la diminution du volume, vous

constatez la rétention de calcium, vous serez en présence d'un œdème cérébral compliqué par la pression des *particules de Ca sur les méninges*.

Les pédiatres s'intéressent rarement au volume de l'élimination rénale pendant vingt-quatre heures.

En 1963, il y avait en France 1 500 000 enfants retardés, parmi lesquels nous sommes sûrs que l'on n'en aurait pas trouvé un seul dont le volume d'élimination urinaire était suffisant.

Le traitement est le même que dans le cas précédent. Après une série de bains à l'infusion de fleurs de foin, il faut donner des bains jaunes hyperthermiques pour écraser et dissoudre les molécules de calcium disséminés sur les méninges.

Dans le premier et le second cas, la maladie est souvent compliquée, soit par de l'aphasie, ou la perte d'équilibre, ou de l'opisthotonos, ou de l'atrophie de la musculature des extrémités. Tout cela pourrait être effacé si l'on appliquait nos méthodes pendant plusieurs mois.

La soi-disant rééducation ne donne rien. Il faut rééduquer les rééducateurs.

VII

L'HYDROCÉPHALIE

C'est l'accumulation exagérée de liquide transparent ou opaque dans les ventricules du cerveau. Le volume de ce liquide peut atteindre cinq litres. Si l'on ne commence pas le traitement assez tôt, on arrive à *l'atrophie du cerveau*. Sangsues derrière les oreilles tous les deux mois, régime B.B., bains jaunes scapidar. Appliqué assez tôt, ce traitement peut donner la guérison complète.

L'accumulation exagérée de liquide céphalo-rachidien dans le canal médullaire, si elle n'est pas traitée, peut provoquer une syringomyélie.

Au cours de chaque œdème du cerveau, l'accumulation exagérée de liquide augmente l'espace entre les neurones et les capillaires sanguins.

Quand l'apport d'oxygène aux cellules cérébrales est normal, quand la nutrition des cellules cérébrales par les aliments assimilables est bien assurée, quand les déchets du métabolisme cellulaire sont bien éliminés, l'espace entre les cellules de l'écorce cérébrale et entre les *capillaires sanguins* ne doit pas dépasser, d'après le professeur Klosovsky, 25 μ .

Au cours de l'œdème cérébral, ces espaces sont augmentés et il se produit une diminution de l'apport d'oxygène et une accumulation de déchets. Les cellules cérébrales sont asphyxiées et intoxiquées.

Repensez à l'interdépendance entre le cerveau, les poumons, les reins, et vous vous rendrez compte combien sont pauvres et impuissantes la neurologie et la psychiatrie modernes qui ignorent ou ne veulent pas admettre cette interdépendance inéluctable.

La fragilité du tissu cérébral est compensée par le merveilleux mécanisme de défense.

Dans le cas d'hyperémie cérébrale, on observe une augmentation de la circulation veineuse par les puissantes veines intracrâniennes. L'écoulement veineux dans le cas d'hyperémie cérébrale pourrait être augmenté de trois à six fois.

En même temps est augmenté l'écoulement du liquide céphalo-rachidien dans les capillaires lymphatiques et dans les troncs lymphatiques dilatés.

Pendant l'anémie du cerveau, on observe une augmentation de l'apport sanguin dans l'hexagone de Willis.

Pendant la stase veineuse dans le territoire de la veine porte, on observe l'anémie cérébrale; on trouve également cette anémie cérébrale au cours de l'anémie de Bierner, au cours de la leucémie et dans les cas de ponction trop rapide d'ascite, dans les cas d'ablation d'une tumeur abdominale.

Notez qu'à l'état normal il y a un quart du volume total du sang dans l'abdomen.

L'anémie des diverses régions du cerveau aboutit au ramollissement cérébral et à la mort des cellules cérébrales.

Quand la stase veineuse atteint un certain degré, après un coup de « chaleur », on observe de multiples hémorragies (très minimes, mais très étendues).

Au cours des néphrites aiguës, quand le volume des urines est très pauvre, on observe un œdème cérébral simple ou toxique.

Le volume du sang dans le cerveau est augmenté en décubitus.

Au cours de l'œdème cérébral, les cellules cérébrales enflent

comme les fibrilles des nerfs. A l'intérieur des cellules cérébrales, il se forme des vacuoles. Au cours des hémorragies cérébrales, on trouve le plus souvent des affections des artères et artérioles, plus rarement des affections des veines.

Les hémorragies sont provoquées par l'augmentation de la tension artérielle, par la dilatation durable du cœur, par la sclérose rénale, par les émotions psychiques et au cours d'efforts physiques très violents par la contraction exagérée des muscles abdominaux (soldats du génie).

On observe les hémorragies cérébrales dans les artérioles, dans les capillaires dont la membrane est modifiée par la dégénérescence ; à l'autopsie, on trouve de microscopiques anévrysmes des capillaires et des artérioles qui n'avaient jamais provoqué de troubles avant.

Sans dégénérescence des parois des petits et minuscules vaisseaux sanguins dans le cerveau, il ne peut y avoir d'hémorragie. Et la dégénérescence des parois vasculaires est provoquée dans la plupart des cas par l'anoxémie et par l'intoxication due aux substances toxiques non éliminées par les reins.

Mes chers confrères, si vous avez l'occasion de vous trouver chez un malade qui vient d'avoir une hémorragie cérébrale, mettez tout de suite les sangsues derrière les oreilles ; pendant quarante-huit heures, ne donnez que des jus de fruits, et votre malade évitera la paralysie et pourra se lever après quatorze jours de repos complet. Evitez les anticoagulants ! Sans votre intervention simple et efficace, votre malade restera paralysé et ne pourra pas travailler.

Si vous vous trouvez en présence d'un malade paralysé depuis assez longtemps, vous pouvez tout de même organiser un traitement assez efficace : enveloppements chauds du thorax, régime B.B. sans sel, bains jaunes qui provoquent la dissolution et l'élimination des particules de sang coagulé dans la région intracrânienne, qui organisent la désagrégation

et l'élimination des cadavres des cellules cérébrales. Vous pourrez arriver à des résultats invraisemblables.

La doctrine sclérosée affirme que les neurones morts ne peuvent être remplacés ; c'est une erreur tragique de la neurologie moderne. Les traitements pharmacologiques après hémorragies cérébrales ne donnent aucun résultat. Voici une citation du professeur Lazorte (*Vascularisation et circulation cérébrale*, tome I^{er}, p. 245) :

« La pharmacodynamie circulatoire cérébrale est un chapitre embrouillé. Il est peu de drogues dont les effets n'aient été aussi controversés, tant ils sont variables selon les conditions expérimentales.

» Le dossier de beaucoup d'entre eux est abondant et contradictoire, sans être complet.

» La pharmacodynamie a partagé les incertitudes de la physiologie, dont elle a emprunté les techniques et connu les mêmes querelles doctrinales. »

Parlons clairement. Les médicaments sont impuissants, souvent même nocifs, au cours des troubles de la circulation cérébrale.

MM. les neurologues, réveillez-vous ! La thérapeutique exposée est valable également au cours des maladies mentales. Les psychiatres ne se donnent pas la peine d'examiner les malades physiologiquement.

La soi-disant consultation présente seulement la conversation entre le malade et le médecin ; les psychiatres ne s'intéressent pas au volume respiratoire, ni au volume des urines en vingt-quatre heures, ni même à l'état de la peau.

En examinant des malades mentaux, nous avons trouvé l'hypoxémie et l'insuffisance rénale. Nous avons obtenu des résultats plus que favorables chez des malades à tendance maniaque. Régime B.B., bains au foin prolongés, busserole, enveloppements chauds du thorax, ont donné d'excellents résultats.

Les résultats obtenus sont moins favorables chez les malades à tendance mélancolique, avec dépression profonde. Nous sommes convaincus que l'examen de toutes les fonctions physiologiques chez tous les malades mentaux et l'application de nos méthodes modestes peuvent ouvrir des horizons pour le bien des malades et le réveil de la psychiatrie.

VIII

L'ÉCLAMPSIE

Chaque année, des milliers de femmes enceintes meurent au cours d'une crise d'éclampsie.

L'éclampsie est caractérisée par les crampes violentes qui peuvent provoquer la mort.

A l'autopsie, on trouve des hémorragies, des foyers de nécrose dans le foie, on trouve des hémorragies punctiformes dans le cerveau, la dégénérescence graisseuse des cellules rénales, de multiples thromboses dans les glomérules rénaux, des embolies formées par les cellules gigantesques du placenta.

Les pathologistes expliquent ce phénomène comme une pénétration des cellules du fœtus dans les veines de la mère. *L'origine de cette maladie est méconnue.*

Simultanément, on signale la dilatation des deux uretères, la rétention et la diminution des urines de vingt-quatre heures, de l'œdème des chevilles, et assez souvent l'œdème cérébral. Chaque fois qu'à l'autopsie on constate plusieurs déformations pathologiques, les pathologistes devraient établir la hiérarchie de ces déformations, ils devraient comprendre que le facteur le plus important est l'insuffisance rénale très marquée, qui de temps en temps provoque la rétention des substances toxiques dans le sang, la lymphe, le liquide céphalo-rachidien.

Les accoucheurs, les neurologues, les urologues doivent se rendre compte que chaque grossesse est accompagnée par une augmentation importante du métabolisme ; l'augmentation des métabolites doit être accompagnée par une élimination plus rapide à travers les reins.

Quand le nombre et le volume de ces substances dans le sang, dans la lymphe, dépassent un certain seuil, quand les forces de défense de l'organisme ne peuvent pas les liquider (phagocytose, augmentation du volume des urines de vingt-quatre heures), il se produit l'éclampsie.

Il est courant d'observer pendant les trois premiers mois de la grossesse des vomissements. Nous n'avons pas trouvé dans la littérature médicale l'explication de ce phénomène. Pour nous, c'est déjà une *prééclampsie*.

Nous considérons les vomissements de la femme enceinte comme une élimination par le tractus digestif des substances toxiques non éliminées par les reins.

Le décès par éclampsie pourrait être évité si les accoucheurs avaient demandé l'analyse complète des urines selon notre formule.

En constatant la rétention d'urée, d'acide urique, de NaCl, les accoucheurs et les urologues devraient prescrire le régime lacto-fructo-végétarien, les lavements au bicarbonate de Na et une balnéothérapie dictée par l'état de la peau.

Il faut en finir avec ce *daltonisme* intellectuel des accoucheurs et des urologues.

Demandez à partir du deuxième mois de la grossesse notre analyse des urines et vous pourrez éviter tout danger d'éclampsie à vos clientes.

IX

RUBÉOLE ET GROSSESSE

L'action néfaste de la rubéole pendant les trois premiers mois de la grossesse peut être expliquée.

Pendant les trois premiers mois de la grossesse, la femme enceinte a souvent des vomissements, des nausées et autres malaises ; cela est dû à l'accumulation des métabolites provoqués par le métabolisme très dynamique du fœtus qui surcharge le métabolisme de la femme enceinte.

Les vomissements de la grossesse chez la femme enceinte représentent un phénomène de défense pour la mère qui élimine ainsi des substances nocives.

On peut arrêter ces vomissements par le régime B.B., par l'augmentation du volume des urines qui éliminent les substances nocives ; mais les accoucheurs qui ne cherchent dans les urines que l'albumine et le sucre, ne s'intéressent ni au volume de celles-ci ni à l'analyse qualitative et quantitative que nous proposons. (Voir le chapitre « Analyse des urines » à la fin du volume.)

Si à l'augmentation des métabolites dans le sang, dans la lymphe, dans les liquides extracellulaires de la mère s'ajoutent les métabolites nocifs provoqués par l'apparition des virus de la rubéole, il se produit un état morbide de la mère et du fœtus.

X

LA DERMATITE PROFESSIONNELLE

Chaque chimiste compétent connaît le phénomène de la solution sursaturée.

Un certain volume de liquide n'est capable de dissoudre qu'une certaine quantité de molécules d'une substance solide donnée ; quand le nombre des molécules qui doivent être dissoutes dépasse la capacité du liquide dissolvant, quand on ajoute à la solution sursaturée une quantité insignifiante de la substance qui doit être solubilisée, il se produit momentanément la sursaturation du solvant qui cesse d'être une solution et devient une suspension.

Au cours de la dermatite professionnelle, spécialement chez les ouvriers qui, depuis des années, travaillent dans l'industrie chimique, il s'accumule une certaine quantité des diverses substances chimiques irritantes aspirées qui se déposent sur les muqueuses des voies respiratoires supérieures (cavités nasales, gorge, trachée, grandes et petites bronches, alvéoles pulmonaires).

Après un certain temps, il se produit une diminution du volume de la respiration, une diminution progressive de l'apport d'oxygène ; en conséquence, les capacités de l'organisme pour la combustion des particules nocives sont diminuées ; les leucocytes qui manquent d'oxygène deviennent incapables d'exercer leur rôle de phagocytes. Parallèlement, pendant de

longues années, le sang, la lymphe, les liquides extra-cellulaires, sont surchargés par des particules irritantes (mécaniquement).

Dans les glomérules rénaux qui représentent une pelote de capillaires sanguins (60 km dans les deux reins), on observe dans un premier temps de l'irritation, suivie par la dégénérescence des glomérules : la néphrite interstitielle, ou une autre forme de troubles rénaux s'organise, cela dépend du degré de toxicité des substances chimiques aspirées.

La carence progressive d'oxygène, la diminution progressive de l'élimination des substances nocives à travers les reins, provoquent la surcharge du sang, de la lymphe, des liquides extra-cellulaires, non seulement par les particules chimiques retenues, mais aussi par les toxines protidiques engendrées par la désagrégation des cellules mortes. Nous sommes devant le tableau de l'intoxication humorale générale. La clinique dermatologique moderne, qui ne prend jamais en considération la composition humorale de l'organisme, se gargarise avec les termes « allergie », « anaphylaxie », « hypersensibilité ». Ces termes représentent la fuite devant la réalité pathologique.

Chaque irritation de la peau, l'eczéma, l'acné, la furonculose, le pemphigus, sont provoqués par l'accumulation des métabolites (des substances nocives) dans le sang, dans la lymphe, dans les liquides extra-cellulaires. Si l'on ne réussit pas à éliminer ces substances, on ne peut pas libérer les malades de leurs troubles cutanés.

La dermatologie moderne, en ignorant la vraie pathogénèse des maladies cutanées, reste impuissante. La balnéothérapie, le régime, l'apport d'oxygène vivifiant les glandes sudoripares et sébacées guérissent toutes les maladies cutanées, même congénitales.

XI

L'ORIGINE DES TUMEURS MALIGNES

Les termes « endothéliome » et « épithéliome » sont utilisés pour désigner certaines structures du cancer.

Cela veut dire que le cancer est constitué par un amas de cellules endothéliales ou des cellules épithéliales.

Ces termes représentent l'expression d'une prescience.

Les parois des capillaires, la couche intérieure des artères, des artérioles, des veines, des veinules, sont tapissées par les cellules endothéliales. Les cellules endothéliales possèdent la capacité de phagocytose, comme les leucocytes et les cellules du tissu réticulo-endothélial.

Dans l'excellent livre du Professeur Klosovsky sur l'irrigation cérébrale, on trouve un très court passage d'une importance énorme pour la physiologie et la pathologie.

Quelques mots — trois lignes !

Les capillaires du cerveau assurent la nutrition, l'apport d'oxygène et de substances nutritives ; ils assurent aussi l'élimination de déchets organiques et inorganiques des cellules environnantes dans un rayon de vingt-cinq microns.

Nous ne connaissons pas la relation mathématique entre les capillaires et les cellules dans les autres organes qui ont besoin d'apport d'oxygène. Mais cette proportion existe sûrement pour tous les tissus et pour tous les organes. Or, quand cette proportion est troublée, quand un grand nombre de

cellules éprouve le manque d'oxygène, quand elles subissent l'accumulation de déchets, elles tombent malades.

Permettez-nous de prendre en considération quelques autres facteurs. Pendant l'hypoxémie, pendant l'insuffisance rénale, les cellules parenchymateuses subissent la sédimentation des dépôts de NaCl, des molécules d'acide urique, de calcium et l'accumulation d'autres déchets.

Les particules du dépôt ont un poids plus élevé que les membranes des cellules parenchymateuses.

Les cellules parenchymateuses sont écrasées par le poids des substances nocives mécaniquement ou chimiquement; une réaction de défense cellulaire, de solidarité cellulaire se produit. *C'est la prolifération des cellules environnantes*, pour colmater le foyer de la région cellulaire lésée. Il se produit dans le même temps le phénomène de la phagocytose par les cellules endothéliales des parois des capillaires. Un petit monticule se forme; c'est la naissance d'un micropolype, petite tumeur bénigne. Un micropolype grandit et devient un polype décelable. Mais si l'anoxémie est très forte, si la distance entre les capillaires et les cellules s'agrandit, si la *phagocytose des cellules endothéliales devient très dynamique*, si les polypes anodins sont parsemés par les capillaires néoformés, alors nous assistons à *l'apparition d'une tumeur maligne — d'un cancer*.

LA PHYSIOLOGIE EN CHIMIE

CHAPITRE III

LA PENSÉE MATHÉMATIQUE DANS LA PHYSIOLOGIE ET LA BIOLOGIE

1. — La longueur totale des capillaires chez l'homme est mal connue, mais on a pu évaluer la longueur des capillaires rénaux à 60 km. La surface totale des capillaires rénaux est donc en fait de 6000 m²; la surface totale des alvéoles pulmonaires est de 6000 m² (A. Krogh).

2. — La transformation de glucose en acide lactique par fermentation et en acide pyruvique par oxydation est une réaction chimique. On a pu évaluer la vitesse de cette réaction à 1/10 de seconde.

3. — Dans un organisme sain, le diaphragme se contracte 12 fois par minute. Il se déplace de 4 cm vers le haut et de 4 cm vers le bas. Il contracte 12 fois par minute, 120 fois par heure et 2400 fois par 24 heures.

LA PHYSIOLOGIE EN CHIFFRES

Newton a réussi à mettre en équations les mouvements des astres.

La pensée mathématique est capable de transformer la biologie, la pathologie et la médecine.

Par ses applications même élémentaires, elle facilite et ouvre de nouvelles possibilités pour éclaircir et expliquer plusieurs énigmes de la physiologie cérébrale, des mystères du psychisme normal, du psychisme troublé. On érige déjà de nouvelles bases pour une nouvelle et vraie psychologie et pour une psychiatrie efficace.

1. — La longueur totale des capillaires chez l'homme normal atteint 100 000 km ; la longueur des capillaires rénaux atteint 60 km. La surface totale des capillaires ouverts et étalés est égale à 6 000 m² ; la surface globale des alvéoles pulmonaires étalées représente 8 000 m² (A. Krogh).

2. — La transformation de glucose en anhydride carbonique et en eau exige au moins une demi-douzaine de réactions biochimiques, dont l'ensemble se produit dans un muscle strié en une durée de temps inférieure à 1/10 de seconde.

3. — Dans un organisme sain, le diaphragme fait 18 excursions par minute. Il se déplace de 4 cm vers le haut et de 4 cm vers le bas. 18 excursions par minute, donc 1 000 excursions par heure et 24 000 par 24 heures.

4. — La circulation fermée dans les vaisseaux sanguins et lymphatiques est de 5 litres de sang, 2 à 2,5 litres de lymphe.

Le volume des liquides qui circule utilement dans les organes et autour des organes est de 28 litres, dont : a) la salive, 1 500 cm³ ; b) le suc gastrique, 2 500 cm³ ; c) la bile, 500 cm³ à 1 500 cm³ ; d) le suc pancréatique, 700 cm³ ; e) le suc intestinal, 3 000 cm³ ; f) le liquide céphalo-rachidien, 130 cm³ à 200 cm³.

5. — Le sujet sain, pour conserver sa santé, pour éviter des maladies, doit éliminer par 24 heures : 1,5 litre d'urine (non seulement les malades, mais la plupart des médecins, ne s'intéressent pas au volume des urines), 800 cm³ de sueur et 100 à 150 g de matières.

6. — Il faut aspirer 126 000 litres d'air pur, dont 26 000 litres d'oxygène par jour. Le nombre des alvéoles des poumons est de 300 à 400 millions pour une surface de 50 m² pendant l'expiration et de 130-150 m² pendant l'inspiration. Dans les grandes agglomérations urbaines où l'air est très contaminé, la proportion d'oxygène ne dépasse pas 50 %. La population des centres industriels vit avec une insuffisance chronique d'oxygénation.

La médecine moderne ne se rend pas compte de l'importance pathogène de l'hypoxémie générale (diminution d'oxygène dans tous les organes du corps), de l'anoxie localisée (l'apport diminué d'oxygène) dans quelque région isolée.

On oublie que les clichés radiologiques sont incapables de mesurer le volume d'oxygène : on ausculte trop vite.

7. — On observe 18 respirations par minute chez un sujet en bonne santé et 72 contractions cardiaques (pouls). Ce sont des observations simples, faciles à chiffrer.

Il est beaucoup plus compliqué de déterminer la quantité d'oxygène qui, dégagée 300 fois par minute par chaque molécule d'hémoglobine, est absorbée par une molécule de

la fibrille musculaire. Cette observation ne pourrait être faite que dans un laboratoire bien équipé.

Mais on constate avec étonnement les équations mathématiques, les corrélations mathématiques entre trois phénomènes physiologiques.

Il faut une respiration pour 4 systoles, 18 respirations pour 72 systoles.

Il faut une systole (contraction du cœur) pour 4 phénomènes de livraison de myoglobine au fibrille musculaire (72 et 300).

8. — La superficie globale de la peau varie chez les divers sujets entre 1,7 et 2,6 m².

Le nombre approximatif des glandes sudoripares de la peau dépasse 2 millions.

Le nombre des glandes sébacées serait de 250 000, dont 225 000 font partie du follicule pileux et 25 000 lubrifient la surface de l'épiderme.

L'eau représente 70 à 72 % de la composition chimique de la peau ; le squelette en a 22 %.

9. — Le volume des glandes sudoripares est très variable. Certaines peuvent atteindre 3-4 mm (aisselle) ; d'autres ne dépassent pas 0,10 mm.

En comptant 500 glandes par cm², la surface sécrétante sudorale totale serait d'environ 5 m². La surface sécrétante rénale serait d'environ 8 m².

10. — La proportion moyenne de sels minéraux dans 100 parties du *résidu fixe* est : a) Plasma sanguin, 8 % ; b) Urine, 30 % ; c) Humeur aqueuse, 64 % ; d) Sécrétion lacrymale, 72 % ; e) Sécrétion sudorale, 75 %.

11. — Etant donné que pour bien conserver sa capacité de transformation des aliments en substances nutritives, la muqueuse de l'intestin doit être irriguée sans interruption par 3 litres de liquides, il faut réviser l'hygiène alimentaire. Il faut aussi repenser l'origine et l'évolution de la typhoïde,

de la dysenterie, du choléra, de la constipation et de la diarrhée. Chaque fois que le volume du suc intestinal est diminué, il se produit une constipation ; chaque fois que le volume du suc intestinal est fortement augmenté, il se produit une diarrhée. L'équilibre hydrique du suc intestinal est déterminé par l'équilibre de la composition des liquides extra-cellulaires.

12. — Les cellules sanguines naissent dans la moelle des os du sternum, des côtes, des vertèbres, des diaphyses des os spongieux, dans les ganglions lymphatiques et dans la rate.

La masse de la moelle d'os pèse 2 kg.

Elle produit chaque jour 300 milliards d'érythrocytes. En deux mois, le nombre global des érythrocytes est renouvelé. La vie d'un érythrocyte dure entre 42 et 127 jours. (Problème : Y a-t-il dans un érythrocyte mûr des granules de mitochondrie ?)

Chaque jour naissent et meurent 200 milliards d'érythrocytes. 2 300 000 néphrons assurent l'élimination des restes de cadavres d'érythrocytes.

Les hématologistes sont obligés de bien organiser l'élimination d'innombrables cadavres d'érythrocytes pour éviter l'intoxication protidique.

13. — La masse musculaire d'un homme adulte est évaluée à 24 kg. La surface d'échange de la masse musculaire mesure 3 000 m² au repos. Quand les muscles produisent un effort physique, leurs échanges sont multipliés par 4 ou 5.

14. — Le diamètre des capillaires varie entre 6 et 30 microns.

La tension sanguine dans les capillaires est de 10-12 mm de mercure. Pendant l'hyperémie, la pression monte à 40 mm. Pour les artères, toutes proportions gardées, ce serait une catastrophe.

Dans la maladie de Raynaud, la tension des capillaires s'abaisse à 4-6 mm.

15. — La pression osmotique dans les glomérules des reins est de 6 atmosphères, dans les tubes contournés de 21 atmosphères, et pourtant l'urée, avec sa concentration de 0,25-0,36 dans le sang chez un sujet sain, passe toujours dans les urines avec une concentration presque 100 fois plus grande = 20 g par litre. Le phénomène de cette concentration représente un problème pour les biochimistes. (La pression osmotique est le degré de fixation des particules solides diluées dans un liquide, comme la solution du sucre dans l'eau.)

Pour l'urée, la force de cohésion est fantastique.

Dans l'intestin d'un sujet sain, la solution de glucose, même très concentrée, ne passe jamais dans le sang qu'en concentration de 1 g à 1,20 g par litre. Le problème de l'origine du diabète n'est pas encore résolu. Il serait intéressant d'organiser des recherches pour déterminer la perméabilité cellulaire pour le sucre dans les villosités intestinales.

L'eau de mer ne contient que 2 pour 1 000 000 d'iode en poids. Les cellules d'algue brune laminaire en contiennent 1 pour 1 000, donc 1 000 fois plus.

Comment cette plante peut-elle conserver ce degré de concentration d'iode, malgré la pression immense de l'eau de l'océan ? Les lois physico-chimiques sont muettes.

La pression osmotique est de 20 atmosphères dans les cellules de betteraves ; elle est de 100 atmosphères dans les cellules des plantes au bord de la mer et de 160 atmosphères dans les cellules de *penicillium glaucum* vivant sur les confitures.

Il devient impossible d'admettre que chaque agression traumatique, toxique, infectieuse, morale causée par un agent extérieur, est suivie d'un *déchaînement explosif* de la pression osmotique provoqué par la destruction d'innombrables cellules, une tempête osmotique, un ouragan enzymatique engendré par la libération de millions de ferments endocellulaires.

16. — Les micro-cristaux de calcium qui forment la char-

pente du tissu osseux représentent une surface étalée de 130 m^2 par gramme.

Un kilogramme d'os que vous mettez dans votre pot-au-feu représente $130\,000 \text{ m}^2$ condensés par une force inouïe, impensable pour les meilleurs ingénieurs du monde.

Quand vous serrez la main de votre ami, rappelez-vous de temps en temps que vous touchez une construction miraculeuse qui dépasse par son plan et par sa disposition les plus parfaits des appareils électroniques.

17. — La surface extérieure de l'intestin grêle est caractérisée par l'accumulation des filaments protoplasmiques qui forment les villosités de l'intestin. Ces villosités assurent la transformation des aliments constitués par la matière morte en particules vivantes du protoplasme cellulaire. Or, la longueur de ces filaments est de 2 à 5 microns. Le diamètre des filaments est de 1 micron. Par micron carré, on a compté 47 filaments.

En admettant le chiffre de 43 m^2 pour la surface de l'intestin grêle de l'homme, la surface absorbante totale de celui-ci et de ses villosités serait de 602 m^2 .

18. — Dans le tube urinaire du rein, l'histologie classique a établi l'existence de 4 segments.

La microscopie électronique a trouvé dans le segment proximal une immense étendue de surface de cellules, prenant contact avec le milieu liquide extra-cellulaire.

Le contact perpétuel est constitué par les filaments protoplasmiques qui constituent une bordure en brosse comme les poils d'une brosse.

La longueur des filaments de la brosse est de 1,5 à 2,5 microns. Leur diamètre varie de 0,35 à 0,7 micron. On compte 120-140 filaments par micron carré de surface.

Chez l'homme, le segment proximal d'un néphron (le micro-rein) a environ 14 mm de long. La base de la brosse a environ 28 mm de long.

16. Pour tout le segment proximal de la base d'insertion, la surface est d'environ 500 000 microns carrés, soit $0,50 \text{ mm}^2$.

La surface totale étalée par l'ensemble des filaments de la brosse de ce segment proximal est d'environ 20 mm^2 .

Si on admet qu'il existe dans les deux reins d'un adulte 2 millions de néphrons, la surface totale d'échanges de filaments de la brosse serait de 40 à 50 millions de mm^2 , soit de 40 à 50 m^2 .

Comme dans un iceberg, dans les phénomènes physiologiques c'est la partie immergée, invisible, qui détermine et soutient tous les mécanismes et toutes les fonctions vitales. Heureusement, les icebergs biologiques animés par l'énergie vitale sont bien chauds.

Sous l'influence de certaines conditions anormales, la bordure en brosse peut subir diverses modifications. On pourrait parler de la cytopathologie de la brosse. Dans certains cas pathologiques, les filaments de la brosse paraissent être soudés les uns aux autres. Ils peuvent devenir rigides.

Quand la masse de substance est surcondensée dans l'espace, il est légitime d'admettre que la tension de la substance comprimée exerce une pression formidable.

19. — Dans le foie, la bordure en brosse est remplacée par des micro-villosités qui surgissent sur les parois endothéliales des capillaires.

Ces filets, ces lames, ces micro-villosités émanées de cellules endothéliales des capillaires et de cellules hépatiques, constituent une sorte d'éponge protoplasmique.

Le volume du sang qui circule dans le foie en une heure et passe par la veine porte représente 100 litres. Si vous mettez une bouillotte sur la région du foie, vous réchauffez 100 litres de sang. En 24 heures, 2 400 litres de sang passent à travers le foie.

20. — Les dispositions vibratiles : les cils, les flagelles, les bordures vibratiles, tous ces éléments qui soutiennent une

vibration continuelle dans les deux règnes — le règne animal et le règne végétal — sont *organisés selon un plan* de structure infra-microscopique commun et identique.

Les vibrations ondulatoires se produisant en bordure des courants endo-cellulaires et extra-cellulaires provoquent des mouvements et des déplacements de particules.

On retrouve le même phénomène dans les mouvements des membranes. Celles-ci rappellent par leurs ondulations les mouvements des ondes des rayons lumineux.

Il se dégage de ces observations, faites avec une précision extraordinaire, une *identité de formes géométriques entre les ondes lumineuses du soleil et les ondes vibratiles des dispositifs vibratiles de l'organisme vivant*.

21. — La photosynthèse dans les feuilles des arbres représente la première phase silencieuse de la vie animale, le premier doux, tendre accord de la grandiose symphonie de la vie.

La microscopie électronique confirme la planification, le finalisme dans tous les domaines de l'univers, dans le règne animal, végétal, minéral, dans le ciel et dans la minuscule cellule qui représente un micromonde, avec ses structures microgéologiques, micro-astronomiques, animées par le psychisme cellulaire incontestable.

22. — La longueur des capillaires dans le cerveau serait, selon les calculs du professeur Klosovsky, de 110 km.

La vitesse de la circulation cérébrale serait de 110 km par seconde, soit 6 600 km par minute, et 396 000 km (presque 400 000 !) par heure.

La vitesse du courant sanguin dans le cerveau représente un cinquantième de la vitesse des ondes lumineuses, qui parcourent en *une seconde* 300 000 km.

Vraisemblablement, cette proportion est nécessaire pour organiser une bonne rencontre entre les ondes lumineuses et la rétine du globe oculaire.

Le maximum des capillaires ouverts a été trouvé par A. Krogh dans le cerveau, dans le foie et *dans la peau*.

Dans le diaphragme, A. Krogh a trouvé 2 500 capillaires dans un millimètre carré. Tandis que dans un muscle squelettique au repos, il a compté seulement 200 capillaires dans un millimètre carré.

Le calibre des capillaires dans le cerveau est de 6,8 microns chez le chat, de 7 microns chez le chien, de 8 microns chez l'homme. Le calibre est presque le même. *La planification est identique*.

Les capillaires du cerveau assurent la nutrition, l'apport d'oxygène et des substances nutritives; ils assurent aussi l'élimination des déchets organiques et minéraux, accumulés dans les cellules cérébrales.

Pour une bonne irrigation sanguine du cerveau, il faut que la distance entre les capillaires sanguins et les cellules cérébrales soit de 25 microns.

Le nombre des neurones emmagasinés dans l'écorce cérébrale serait entre 13 et 14 milliards.

23. — Le cerveau et le cervelet, sans méninges, contiennent 82-90 % d'eau, la musculature 83 %, le cœur 70,9 %, le foie 75,3 %, la rate 77 %, la cellule 83 %.

Chaque changement qualitatif ou quantitatif de la composition des liquides provoque des troubles morbides.

24. — Chaque systole cardiaque d'un cœur normal jette dans le courant sanguin 80-100 cm³.

Par minute, le volume du sang circulant serait de 6 400-7 000 cm³, c'est-à-dire 7 litres.

400 litres par heure, 10 tonnes par 24 heures.

25. — Le nerf optique est constitué d'un million de fibrilles.

Le maximum des capillaires ouverts a été trouvé par A. Krogh dans le cerveau, dans le foie et dans le péricard.

Dans le diaphragme, A. Krogh a trouvé 2500 capillaires dans un millimètre carré. Tandis que dans un muscle squelettique au repos, il a compté seulement 200 capillaires dans un millimètre carré.

Le calibre des capillaires dans le cerveau est de 6,8 microns chez le chat, de 7 microns chez le chien, de 8 microns chez l'homme, le calibre est presque le même. La pénétration est identique.

Les capillaires du cerveau assurent la nutrition, l'apport d'oxygène et des substances nutritives; ils assurent aussi l'élimination des déchets organiques et minéraux, accumulés dans les cellules cérébrales.

Pour une bonne irrigation sanguine du cerveau, il faut que la distance entre les capillaires sanguins et les cellules cérébrales soit de 25 microns.

Le nombre des neurones émetteurs dans l'écorce cérébrale serait entre 17 et 24 milliards.

21. — Le cerveau et le cervelet, sans méninges, contiennent 85-90 % d'eau, la musculature 87 %, le cœur 70-75 %, le foie 75-80 %, la rate 77 %, la cellule 82 %.

Chaque changement qualitatif ou quantitatif de la composition des liquides provoque des troubles morbides.

22. — Chaque système capillaire d'un cerveau normal jette dans le courant sanguin 80-100 cm³.

Par minute, le volume du sang circulant serait de 5-600-700 cm³, c'est-à-dire 7 litres.

400 litres par heure, 10 tonnes par 24 heures.

23. — Le poids corporel est constitué d'un million de milliards.

LA STASE VEINEUSE, L'INFECTION ET LES MICROBES

CHAPITRE IV

AU-DELA DE LA BACTÉRIOLOGIE

Quand vous injectez dans le corps d'un animal un extrait de blanc d'œuf, ou le mûrissais de lait caillé, vous provoquez une

En répétant cette injection, vous provoquez une infection généralisée. Cependant, pendant ces années, vous consommez du lait, de la viande, des œufs, sans subir de troubles morbides.

Dans les deux cas, l'organisme humain reçoit les mêmes albumines dont la désagrégation en acides aminés protéiques pourrait intoxiquer l'organisme par les toxines protéiques.

Dans l'alimentation normale, les toxines protéiques sont détoxifiées par les sucs du trajet digestif (suc gastrique, duodénal, pancréatique, intestinal) et par d'incontournables ferments et bactéries de la flore intestinale.

Les substances alimentaires mortes, inertes, se transforment miraculeusement en énergie vitale et reconstruisent d'une manière extraordinaire les parties usées du protoplasme cellulaire, c'est-à-dire des structures vivantes de l'organisme humain.

Les mécanismes de cette transformation perpétuelle, cette résine biologique ignorée par les biologistes et par les médecins, reste et restera une énigme insaisissable.

CHAPITRE IV

AU-DELA DE LA BACTÉRIOLOGIE

LA STASE VEINEUSE, L'INFECTION ET LES MICROBES

Quand vous injectez dans le muscle ou sous la peau 1 cm³ d'extrait de blanc d'œuf, ou le même volume de lait stérilisé, vous provoquez une infection locale.

En répétant cette injection plusieurs fois de suite, vous provoquerez une infection généralisée. Cependant, pendant des années, vous consommez du lait, de la viande, des œufs, sans subir de troubles morbides.

Dans les deux cas, l'organisme humain reçoit les mêmes albumines dont la désagrégation en molécules protidiques pourrait intoxiquer *l'organisme par les toxines protidiques*.

Dans l'alimentation normale, les toxines protidiques sont désintoxiquées par les sucs du trajet digestif (suc gastrique, duodénal, pancréatique, intestinal) et par d'innombrables ferments et bactéries de la flore intestinale.

Les substances alimentaires mortes, inertes, se transforment miraculeusement en énergie vitale et reconstituent d'une manière extraordinaire les parties usées du protoplasme cellulaire, c'est-à-dire *des structures vivantes de l'organisme humain*.

Les mécanismes de cette transformation perpétuelle, cette réalité biologique ignorée par les biologistes et par les médecins, reste et restera une énigme indéchiffrable.

Chaque fois que les albumines mortes, avant de subir la transformation définitive en particules de protoplasme vivant, rencontrent de petits foyers de muqueuse intestinale traumatisée, il se produit une *micro-infection*. Le traumatisme pouvant être d'origine thermique (brûlure, refroidissement), chimique (acides ou des alcalis) ou médicamenteuse.

Chaque traumatisme de la muqueuse est suivi par la pénétration dans le micro-foyer lésé des microbes les plus virulents.

Les microbes sont les hôtes habituels des fosses nasales, de la bouche, du larynx et du tractus digestif.

Les grands esprits de Pasteur, Metchnikoff, Besredka ont établi comme une réalité indiscutable, acceptée par les pathologistes et par les cliniciens, la loi suivante : « Il n'existe pas d'infection qui ne soit pas provoquée par les microbes. »

Mais déjà Pasteur, sur son lit de mort, a dit à ses élèves : « Les microbes ne sont rien, le milieu est tout. »

C'est dire que la composition et l'état de l'organisme déterminent l'effet des rencontres entre les microbes et l'organisme. La célèbre expérience de Pasteur le confirme. Pasteur a inoculé le choléra à des poules. La moitié des poules dont on avait plongé les pattes quelque temps dans l'eau froide ont eu le choléra et sont mortes ; l'autre moitié dont on avait plongé les pattes dans l'eau chaude n'ont pas eu le choléra.

Le bain de pieds froid est toujours suivi par une stase veineuse. La stase veineuse est suivie par l'augmentation du volume du sang veineux et par la diminution du volume du sang artériel.

La diminution du volume du sang artériel est accompagnée par la diminution du volume d'oxygène apporté à tous les tissus de l'organisme et par la diminution de l'élimination des substances nocives qui s'accumulent dans le sang, dans la lymphe et dans les liquides extra-cellulaires.

Les bains chauds aux pattes des poules, comme un bain de pieds chaud chez l'homme, augmente l'apport d'oxygène aux tissus et aux organes et favorise l'élimination des déchets. C'est le même principe qui guérit plusieurs infections graves par les applications de bains hyperthermiques.

Il y a tout de même quelques différences entre la vie d'un homme et celle d'une poule.

Presque cent années ont passé depuis les célèbres expériences de Pasteur ; les bactériologistes n'ont pas trouvé le temps de refaire ces expériences.

Au cours d'une infection locale, la désagrégation des toxines protidiques et d'autres antigènes est effectuée par la phagocytose.

Au cours d'une infection généralisée, l'organisme mobilise toutes ses réserves énergétiques en provoquant l'élévation de la température, la *fièvre salubre* qui brûle comme un incinérateur toutes les substances nocives qui flottent dans la lymphe, dans le sang et dans les liquides extra-cellulaires ; il ne faut donc jamais faire baisser avec les médicaments une température élevée.

Si la température dépasse 40°, mettez une vessie à glace sur la tête et pratiquez un enveloppement thoracique deux fois par jour.

Si la stase veineuse s'organise rapidement et s'il se produit simultanément une accumulation des filaments de fibrine, on sera en présence d'une thrombose ou d'une pneumonie.

Si la stase veineuse s'organise lentement, elle s'accompagne d'une diminution de l'apport d'oxygène et les conditions nécessaires à la formation d'une nécrose se trouvent réunies. C'est seulement dans ces conditions préalables que l'invasion et la prolifération des microbes deviennent possibles dans les foyers préalablement nécrotisés (micronécrose).

Les bactériologistes considèrent l'invasion des microbes virulents comme étant la cause première des infections ; pour

nous, sans stase veineuse préalable, sans nécrotisation des amas cellulaires, l'infection est impensable.

Dans l'évolution de l'infection comme dans le vieux quadrille d'autrefois, les microbes et l'inflammation doivent changer de place. Et ces changements exigent la modification radicale des moyens à mettre en œuvre dans le traitement de chaque infection.

Au lieu d'immuniser l'organisme par des vaccins préventifs, au lieu de stopper la température par les antibiotiques, il faut d'abord libérer l'organisme de la stase veineuse par les procédés hydrothérapiques (enveloppements et gamme des bains).

La chaleur apportée par les enveloppements et par les bains organise l'ouverture des innombrables capillaires cutanés fermés, libère l'organisme malade de la stase veineuse, détruit la flore microbienne, désagrége et élimine les foyers nécrotiques. Les phagocytes, les précipitines, les agglutines, les lysines qui sont toujours présentes dans le plasma sanguin, assurent le nettoyage complet du sang, de la lymphe et des liquides de l'organisme.

Malgré soixante-deux ans de pratique médicale dans cinq pays d'Europe, malgré quarante ans de recherches histophysiologiques et cliniques, nous nous rendons compte que nos conceptions seront considérées comme une hérésie sans valeur, proposée par un dilettante fantaisiste.

Nous nous permettons cependant de présenter à nos futurs critiques quelques témoignages recueillis dans la littérature scientifique mondiale.

Dans ces citations, vous trouverez peut-être quelques passages intéressants.

Ayez l'obligeance de consulter le célèbre *Traité d'anatomie pathologique* du professeur L. Aschoff, vol. 1, p. 444 : « Après une étude approfondie de la stase veineuse, nous avons constaté diverses corrélations entre la stase veineuse

et l'infection. Les facteurs qui provoquent une grande stase veineuse engendrent l'infection ; il est difficile de tracer une frontière entre la stase veineuse et l'infection. » C'est une affirmation timide, imprimée en petites lettres difficiles à découvrir dans les deux mille pages du volumineux traité.

La stase veineuse est toujours accompagnée par la diminution du volume du sang artériel et par la réduction massive du volume d'oxygène dans le plasma sanguin. L'hypoxémie généralisée diminue le bilan énergétique de l'organisme, ralentit toutes les réactions biochimiques.

Dans les poumons, l'hypoxémie est accompagnée par l'augmentation du CO^2 .

Les membranes des veines sont dilatées et perdent leur élasticité. Les artères coronaires du cœur ne reçoivent pas assez d'oxygène, ainsi que les cellules du myocarde et de l'endocarde ; si la durée de l'hypoxémie est trop prolongée, l'endocardite, la myocardite, l'infarctus du myocarde pourraient s'installer.

La stase veineuse dans l'abdomen est accompagnée par l'anémie de la peau et du cerveau.

On observe une stase veineuse massive au cours de la péritonite et chez les alcooliques chevronnés. La circulation veineuse est stimulée par les systoles et diastoles du cœur, par les excursions du diaphragme, par les ouvertures et fermetures des valvules veineuses.

On observe le ralentissement du courant veineux par compression dans les cas de tumeurs, de cirrhose du foie, de pleurésie séreuse ou purulente, dans l'hydrocéphalie, au cours de l'insuffisance mitrale et dans la maladie bleue.

L'immobilité du thorax (maladie de Marie Bechtereff), la péricardite, en augmentant la stase veineuse, s'accompagnent de la baisse de la tension artérielle, d'une grande faiblesse et de l'amaigrissement excessif de la musculature abdominale.

La stase veineuse prolongée favorise l'épaississement des

membranes des capillaires, la prolifération des cellules du tissu conjonctif. Ce dernier, en formant des cicatrices de grandeurs variables dans les divers organes, envahit ou remplace les cellules spécialisées.

Selon les organes atteints, cela donnera : dans les reins, une néphrosclérose ; dans les poumons, une sclérose pulmonaire ; dans le cerveau et la moelle épinière, une sclérose multiple ; dans la peau, une sclérodermie ; dans le foie, une cirrhose.

Après la ligature des veines de la langue chez les animaux de laboratoire, on observe pendant la première phase un ralentissement du courant sanguin, suivi par la diapédèse (migration des globules rouges à travers les parois des artérioles) des érythrocytes à travers les cellules endothéliales qui forment les membranes des capillaires.

On observe le même phénomène dans n'importe quelle région de l'organisme chez les animaux de laboratoire, quand on porte la région étudiée à une température de -7° ou de $+56^{\circ}$.

Si, pendant l'expérience, on prolonge la stase veineuse, on observe de nombreuses hémorragies punctiformes, suivies par la formation de foyers nécrotiques.

Après l'apparition des foyers nécrotiques, la grande porte de l'invasion et de la prolifération des microbes est ouverte.

Et maintenant, permettez-moi de vous présenter d'autres déclarations faites par d'éminents savants et chercheurs qui figurent dans la littérature scientifique.

L'importance prédominante du volume des liquides dans l'organisme humain, leur rôle dans la stabilité des structures anatomiques, dans l'équilibre et les rythmes des fonctions de l'organisme, a été déjà pressentie par l'éminent pathologiste Cohnheim en 1877.

Les conceptions du professeur Cohnheim ont été exposées et développées par le professeur Gregoraci dans *Rapporti fra*

tuberculosis e diabete, publié en 1927 : « Les microbes qui séjournent en permanence dans la cavité nasale, dans la bouche, dans la gorge, sur la peau, ne se manifestent et ne commencent à proliférer que lorsque les cellules, les tissus, les organes, ont subi une désagrégation préalable. »

Le professeur Villemain, cité par Gregoraci, a écrit en 1891 : « Nos efforts thérapeutiques et prophylactiques doivent être orientés dans deux directions : 1° Atténuer la virulence des microbes et leur prolifération ; 2° Renforcer la résistance de l'organisme. »

A la fin du XIX^e siècle, les traitements dynamiques que nous proposons et qui renforcent le bilan énergétique n'existaient pas.

La thérapeutique de la tuberculose pulmonaire est restée passive.

On soignait par le repos, par les cures d'air et, hélas ! par la suralimentation.

Le professeur Woes a publié en 1908 (cité par Gregoraci) un grand nombre de cas de tuberculose ulcéreuse guérie qui n'ont jamais bénéficié du traitement.

Le même professeur Woes a constaté au cours de nombreuses autopsies faites sur des sujets décédés de maladies diverses, la présence d'anciennes cavernes cicatrisées qui étaient passées inaperçues : l'autoguérison !

Le professeur Vilert, en pratiquant l'autopsie de trente condamnés à mort, a décelé dix-neuf cas de tuberculose pulmonaire chez des sujets qui n'avaient jamais présenté au cours de leur vie les symptômes d'évolution de cette maladie.

Le professeur Billroth, célèbre chirurgien viennois, était convaincu que les microbes ne possèdent pas suffisamment d'énergie vitale pour détruire les tissus sains (cité par Gregoraci).

Le professeur Gregoraci cite encore les constatations faites par le professeur E. Renzi. Les animaux de laboratoire habi-

tant des cages surpeuplées meurent de tuberculose ; les mêmes animaux, placés dans des cages bien aérées, succombent rarement à la tuberculose.

Qu'il me soit permis d'exprimer ici ma profonde reconnaissance à mon grand ami, mon collaborateur infatigable, le docteur M. Mancini (Rimini, Italie), qui a attiré mon attention sur l'excellent livre du professeur Gregoraci.

Cette rencontre posthume a bien stimulé mes efforts pour présenter l'analyse froide d'un problème brûlant.

Le docteur René Dubos, français d'origine, demeurant aux U.S.A., ancien collaborateur de Wachsmann, qui a créé la tyrothricine, a publié un ouvrage remarquable : *Mirage de la Santé* (Editions Denoël, Paris, 1961).

Si ma très méchante carte d'identité me le permettait, je voudrais consacrer ma prochaine étude à une analyse profonde de cette œuvre admirable, caractérisée par une très vaste érudition et une grande lucidité d'esprit.

« Dès que la médecine moderne réussit à effacer quelque forme morbide, tout de suite une autre maladie la remplace. »

Il n'existe pas de maladie qui pourrait être provoquée par un *microbe* ; ce n'est pas le bacille de Koch qui était à l'origine de l'expansion de la tuberculose au XIX^e siècle. « L'épidémie de tuberculose qui sévit en Europe pendant le XIX^e siècle ne fut que la conséquence de tragédies sociales causées par la révolution industrielle : émigration massive des campagnes vers les cités industrielles, où les ouvriers habitaient des cités champignons, travaillaient et vivaient dans des conditions effroyables... Les ouvriers fournissaient de longues heures de travail harassant, dans l'atmosphère suffocante des mines de charbon... on exploitait la main-d'œuvre enfantine... la malnutrition régnait dans les cités. »

L'absence d'hygiène même la plus primitive, l'alimentation insuffisante, l'absence de soleil et de lumière représentaient

un complexe de facteurs mille fois plus néfastes que le bacille de la tuberculose.

L'organisme animal et l'organisme humain le plus sain hébergent toujours et partout des microbes virulents.

En détruisant des microbes considérés comme extrêmement dangereux, on extermine également les microbes qui assurent notre santé. La guerre microbienne fait des ravages dans la flore microbienne de l'intestin.

Les épidémies de lèpre, de typhus, de peste, ont disparu d'Europe occidentale avant l'apparition de la microbiologie.

En 1960, aux U.S.A., malgré le niveau de vie élevé, chaque habitant dépense 10 % de son revenu pour les soins médicaux, et dans la rue vous pouvez acheter pour 5 cents, dans les distributeurs automatiques, des médicaments tranquillisants (souvent très toxiques) ou excitants.

Un quart de la population des U.S.A. cherche chaque année, pendant deux ou trois mois, le repos psychique et l'équilibre mental dans les hôpitaux psychiatriques.

Les animaux de laboratoire élevés dans des milieux absolument stériles périssent sans exception en entrant en contact avec les microbes existant dans le milieu normal. Ces animaux deviennent incapables de réagir par une infection qui mobilise toutes les formes de défense, comme c'est le cas chez les animaux habitués à vivre en symbiose avec les microbes.

En conclusion, il faut accepter le contact ininterrompu avec les microbes pour s'adapter à la symbiose inévitable ; il faut employer les moyens efficaces pour prévenir la stase veineuse ou pour soigner cette stase par les sangsues, les régimes adaptés et la balnéothérapie.

Les antibiotiques, en détruisant une certaine race de microbes, créent les conditions biologiques favorables au développement d'autres races microbiennes.

La microbiologie à outrance devient une macromythologie.

« Pasteur, dans ses dernières années, a affirmé que le degré

de résistance de l'organisme humain dépend de son hérédité, de son alimentation, de son milieu social, du climat, et également de son état psychologique.» (Dubos.)

Pasteur considérait que les microbes n'étaient qu'un agent, parmi tant d'autres capables de provoquer une infection.

En 1882, Robert Koch a publié son célèbre rapport sur le bacille de la tuberculose.

En ce temps-là, presque tous les habitants des villes d'Europe occidentale étaient porteurs du bacille de Koch, mais un pourcentage minime de la population souffrait des diverses formes de tuberculose clinique.

En 1900, le célèbre hygiéniste Pettenkoffer en Bavière, Metchnikoff en France et leurs élèves ont organisé au péril de leur vie une série d'expériences bien singulières. Ils ont ingéré des cultures de vibrions du choléra, recueillis dans l'intestin de malades morts du choléra.

Dans les excréments de ces savants, on a trouvé d'énormes quantités de vibrions du choléra ; quelques expérimentateurs souffrirent d'une légère diarrhée, mais l'infection ne provoqua pas parmi eux un seul cas de choléra (Dubos).

Après Pettenkoffer, Metchnikoff et leurs élèves, il s'est trouvé d'autres chercheurs très courageux qui ont absorbé des milliards de bacilles de dysenterie dans des conditions favorables au développement de l'infection. Pour augmenter les chances de la maladie, on alla même jusqu'à user de capsules pleines de matières fécales, prélevées directement sur les selles des sujets atteints de dysenterie bacillaire aiguë. La plupart ne furent même pas incommodés par l'expérience (Dubos, *Mirage de la santé*, p. 86).

Pendant l'hiver de 1952, quatre jours de brouillard à Londres ont été suivis par le décès de cinq mille malades. Pour nous, cette mortalité élevée a été provoquée par une brusque diminution du volume de l'oxygène atmosphérique

et par l'accumulation des particules radioactives dans l'air.

Mes chers lecteurs, lisez et relisez le livre passionnant du docteur Dubos ; aux pages 130 et 132, vous trouverez des méditations sur « l'action magique » des médicaments modernes.

Le docteur Dubos explique l'expansion énorme des antibiotiques, des calmants et des stimulants par « l'hystérie collective » des foules et des médecins.

Nous ne contestons pas l'utilité des antibiotiques au cours de la méningite, mais nous affirmons que la plupart des maladies infectieuses et chroniques sont guéries sans complications par nos méthodes (bains hyperthermiques). Dans le cas des maladies chroniques, les médicaments modernes ne représentent qu'une consolation morale payée par l'aggravation de la maladie.

L'aggravation des maladies est surtout dangereuse dans le cas où l'on fait baisser la fièvre salulaire à l'aide de médicaments.

La pénicilline détruit le streptocoque, mais après la disparition du streptocoque on assiste à l'apparition d'autres bactéries aussi dangereuses.

Les grandes épidémies du passé, provoquées par l'absence d'hygiène, ont disparu d'elles-mêmes sans médicaments et sans thérapeutique au fur et à mesure que le niveau de vie s'améliorait.

Nous assistons actuellement à l'augmentation des troubles cardio-vasculaires, des tumeurs malignes et des maladies mentales ; le nombre des enfants retardés augmente dans des proportions catastrophiques dans tous les pays civilisés.

Les références aux ouvrages des chercheurs qui partagent notre conception sur le rôle joué par la stase veineuse dans les infections pourraient être complétées par des observations recueillies dans des conditions tout à fait étranges ; ce n'est pas dans l'ambiance calme et sereine d'un laboratoire, ni

d'une clinique de la Faculté, c'était dans un des nombreux camps d'extermination en Allemagne hitlérienne.

En 1958, le professeur Charles Richet (professeur honoraire de la Faculté de Paris, membre de l'Académie de Médecine) et le docteur Mans (inspecteur général de la Santé publique, membre de l'Académie de Médecine) ont publié un ouvrage intitulé : *La pathologie de la déportation*. Ces deux illustres auteurs ont partagé le sort de milliers d'internés condamnés à la mort lente, aux tortures et aux vexations ininterrompues.

Malgré les conditions de vie infernales, ces deux chercheurs ont gardé leur lucidité spirituelle pour observer, enregistrer ce qui se passait autour d'eux, et arriver finalement à des conclusions tout à fait scientifiques. On peut lire, p. 36 : « Le froid fut aussi un de nos plus grands ennemis et, de novembre à avril, la plupart des déportés restèrent sans avoir jamais eu une seule heure assez chaud, même la nuit. » Et p. 38 : « Le froid est donc la cause favorisante et même déclenchante d'un grand nombre d'infections : pneumonie, pleurésie, érysipèle, néphrite. »

Et quelles sont les conséquences de la réfrigération prolongée ?

La stase veineuse !

Et quelles sont les conséquences de la stase veineuse ?

- 1° L'augmentation massive du CO^2 dans les veines ;
- 2° L'augmentation massive du volume du sang veineux et la diminution du volume du sang artériel ;
- 3° La diminution du volume d'oxygène dans les cellules, dans les tissus, dans les organes, et l'augmentation du volume de CO^2 dans la totalité de l'organisme.

C'est l'hypoxémie et l'intoxication par une trop grande quantité de CO^2 .

La prolifération et l'invasion des microbes qui vivent normalement dans les voies respiratoires et sur la peau ne deviennent possibles qu'après un certain stade d'hypoxémie et un

certain degré d'intoxication par le CO². Les microbes ne s'attaquent qu'aux cellules souffrantes ou mortes.

Nous faisons une exception temporaire pour l'origine du paludisme et de la syphilis ; nous consacrerons une étude spéciale à ce problème.

Comment faut-il organiser le traitement de la stase veineuse ?

L'application de la bouillotte sur le foie diminue le degré de la stase veineuse dans le foie et dans le territoire irrigué par la veine porte.

Au cours de l'imbibition du foie (cirrhose hépatique), il faut prescrire le régime fructo-végétarien, l'application, tous les deux mois, de sangsues sur la région hépatique jusqu'à disparition de l'ascite ; grâce à ce traitement, on évitera les ponctions de l'abdomen.

Les enveloppements chauds du thorax diminuent et suppriment la stase veineuse dans les poumons, dans la plèvre et dans le myocarde. Ce remède est souverain au cours de l'infarctus du myocarde.

La gamme des bains chauds et hyperthermiques (ne dépassant jamais 42°) représente les moyens les plus puissants pour la suppression de la stase veineuse générale et locale.

On trouve la description détaillée des procédés balnéo-thérapeutiques dans nos deux précédents volumes : *Secrets et sagesse du corps* et *Le miracle de la vie*, aux Editions de la Table Ronde.

Nous assistons maintenant à la prédominance des maladies suivantes :

1° La grippe, qui est devenue pandémique ;

2° La bronchite chronique ;

3° L'asthme ;

4° La sclérose pulmonaire ;

5° La néphrosclérose ;

6° L'infarctus du myocarde ;

- 7° Les hémorragies cérébrales ;
- 8° La dégénérescence de la moelle épinière ;
- 9° La poliomyélite ;
- 10° La dermatite professionnelle ;
- 11° L'eczéma ;
- 12° L'insuffisance rénale ;
- 13° Les diverses tumeurs (cancer).

Il y a un million et demi d'enfants retardés en France, qui pourraient être améliorés et même guéris.

Nous proposons aux médecins une série de moyens très simples, très modestes, que nous avons appliqués pendant trente ans dans divers pays.

Tentez quelques essais et vous constaterez que chaque modeste praticien est capable de rendre la santé et la faculté de travailler à des milliers de malades proclamés inguérissables. Et le corps médical pourrait rendre la santé à des dizaines de millions de malades sans les médicaments modernes, sans opération mutilante, sans la soi-disant « rééducation » des pauvres malades paralysés.

Evitez de lutter contre la fièvre salubre, vous ne risquez rien. Avec les enveloppements chauds du thorax, vous ferez baisser la température en brûlant les toxines du sang au cours de la grippe, la bronchite, la congestion pulmonaire, et même au cours de la tuberculose pulmonaire — et dans ce cas-là, sans rimifon, sans streptomycine.

Dans les centres industriels des pays civilisés, l'atmosphère est contaminée par la suie, les gaz des voitures, les vapeurs d'essence, de mazout et la radioactivité.

En Angleterre, durant l'année 1959, 26 millions de journées de travail ont été perdues pour cause de maladies : bronchites, infarctus du myocarde, cancer du poumon. Chaque année meurent des centaines de milliers d'hommes jeunes, qui pourraient vivre et travailler.

Il faut tout de suite chercher et trouver les moyens de combattre la contamination de l'atmosphère.

Combien d'enfants bien portants hébergent dans leur gorge le bacille de la diphtérie et combien d'adultes hébergent, sans tomber malades, les bacilles de la typhoïde et de la dysenterie dans leur vésicule biliaire !

Les microbiologistes ont baptisé ces sujets « les porteurs de germes ». Le problème de ce phénomène assez curieux n'est même pas posé.

Doit-on conclure que les bacilles de la curiosité scientifique restent fort peu virulents chez les bactériologistes ?

Il ne faut jamais oublier que sans les microbes qui fixent l'azote sur les racines des plantes, la vie végétale et la vie animale seraient impensables. C'est-à-dire que certaines races de microbes doivent être considérées comme les gardiens des sources de la vie.

Les généticiens et les cancérologues parlent souvent de la mutation des gènes et des molécules.

Pourquoi les microbiologistes ne commencent-ils pas des études sur la mutation des microbes ? Ce problème brûlant devrait stimuler leur intérêt.

En 1949, 11 millions de dollars ont été dépensés aux U.S.A. pour couvrir les frais d'hospitalisation et rembourser les médecins. Ce chiffre représente 5 % du revenu national annuel ; il faut ajouter à ce chiffre 2 millions et demi de dollars dus à la perte des journées de travail provoquée par les maladies.

Dans un rapport adressé au président des Etats-Unis en 1952, on peut lire que un million de familles ont dépensé 50 % de leurs revenus en soins médicaux, huit millions de familles se sont endettées pour payer les soins médicaux. Si les soins dispensés étaient suivis de résultats satisfaisants, on pourrait accepter ces dépenses ; mais en relisant dans *Le mira-*

cle de la vie le chapitre consacré à la statistique, vous constatarez que celles-ci ont été faites en pure perte.

L'incubation est généralement considérée comme la première phase de l'infection. Pour nous, c'est le degré de fatigue préalable, accompagné par la diminution de l'apport d'oxygène, combiné à l'accumulation des substances nocives dans les liquides de l'organisme qui provoquent la dégénérescence des cellules, des tissus, des organes, et qui appelle les microbes comme des fossoyeurs. Un grand nombre de cellules cessant de vivre, leurs microcadavres en désagrégation augmentent le nombre des toxines protidiques, et ce n'est qu'à ce moment-là que les microbes qui pullulent toujours dans l'organisme commencent à proliférer.

Et pourtant, un grand nombre d'états morbides évoluent sans qu'il y ait aucune agression microbienne :

- 1° La série des maladies cardio-vasculaires ;
- 2° La gamme des déformations articulaires ;
- 3° Presque toutes les maladies du cerveau, de la moelle épinière, les névrites et les névralgies ;
- 4° L'asthme ;
- 5° Presque toutes les maladies de peau (la dermatologie, qui ne veut pas admettre l'origine humorale de ces troubles, garde sa classification, et les pauvres malades gardent leurs démangeaisons et leurs souffrances) ;
- 6° Les tumeurs ;
- 7° Les conséquences des dégénérescences chez les enfants retardés (en France, leur nombre dépasse un million et demi ; ils sont guérissables si on commence les soins efficaces assez tôt) ;
- 8° Les séquelles de l'alcoolisme ;
- 9° Presque toutes les maladies mentales ;
- 10° La maladie de Basedow ;
- 11° La danse de Saint-Guy ;
- 12° L'atrophie musculaire ;

- 13° L'éclampsie ;
- 14° L'épilepsie ;
- 15° Le glaucome ;
- 16° La cataracte ;
- 17° Le mongolisme ;
- 18° La sclérodémie (guérissable) ;
- 19° Le psoriasis ;
- 20° Le décollement de la rétine ;
- 21° Les métrorragies ;
- 22° La maladie de Ménières.

Nous ne sommes pas sûrs que notre énumération soit complète.

L'issue de chaque infection est déjà déterminée pendant la période d'incubation.

Si la fatigue préalable est très faible, l'infection n'éclatera pas.

Si le degré de fatigue préalable des cellules, des tissus, des organes est moyen, le malade guérira.

Si la fatigue accumulée a été épuisante, le malade mourra.

Tous les microbes qui pullulent normalement dans l'organisme humain pénètrent dans le sang, sont transportés par le courant sanguin et ne peuvent se fixer et proliférer que sur les organes épuisés par la fatigue préalable.

Les altérations que l'on observe sur le réseau des vaisseaux lymphatiques au cours de la typhoïde, l'apparition des membranes caractéristiques sur les amygdales et dans la gorge pendant la diphtérie, l'hépatisation du tissu pulmonaire pendant la pneumonie ne sont pas provoquées par les microbes : ce sont les résultats de l'action des forces de défense de l'organisme. C'est la fixation des microbes dans les vaisseaux lymphatiques pendant la typhoïde, par la prolifération des filaments de fibrine qui provoquent le durcissement du tissu pulmonaire au cours de la pneumonie. La même fixation s'observe dans les membranes au cours de la diphtérie.

Quelle serait la vraie nature de l'immunité classique ?

Malheureusement, c'est une définition sans consistance, un terme purement verbal.

Quelles fonctions de défense doivent être attribuées à l'immunité ?

La question, pour l'instant, reste sans réponse.

En observant pendant plus de cinquante ans, dans divers hôpitaux et cliniques de la Faculté, l'évolution des maladies infectieuses, en confrontant l'histoire des maladies avec les données de la pathologie anatomique, nous avons commencé à recueillir dans la littérature des documents sur le rôle de la fatigue dans la physiologie et la pathologie. Et nous nous permettons d'affirmer que le rôle de la fatigue a été tout à fait négligé dans la pathogenèse des maladies infectieuses.

Quelques mois avant la mort de Virchoff, le professeur Obermeier a découvert le microbe de la fièvre récurrente. Virchoff a déclaré que cette découverte n'a rien apporté de nouveau dans l'explication de la rencontre entre le microbe et l'organisme humain.

L'alternance des périodes à température élevée et des périodes apyrétiques (sans fièvre) n'a pas reçu d'explication valable.

La découverte du pneumocoque, associé ou non à d'autres microbes, organise-t-il en quelques heures l'hépatisation du poumon, et comment, après sept, neuf ou onze jours, survient brutalement un dégel massif, et comment les alvéoles, les bronches, les bronchioles, se libèrent-elles en trois ou quatre heures des filaments de fibrine en permettant au malade de respirer normalement ? La clinique et la bactériologie restent muettes.

Le même microbe provoque des maladies bien diverses. Peut-on parler de la spécificité microbienne si le même microbe est capable de provoquer une septicémie souvent

mortelle, ou un petit furoncle guérissable en quelques jours ?

Chaque fatigue excessive provoque une stase veineuse.

Chaque stase veineuse ouvre la porte à l'infection.

Si l'on fait stagner de l'eau ordinaire dans une bouteille pendant quinze jours, on trouvera à sa surface un tapis de moisissure ; examinée au microscope, cette moisissure dévoilera une flore microbienne importante. C'est le même phénomène que reproduit, avec une évidence indiscutable, la stase veineuse.

La stase veineuse généralisée ne se trouve que dans les cadavres.

La stase veineuse localisée est compatible avec la vie, mais le ralentissement du courant veineux prédispose à l'infection.

Le professeur Tchijevsky a constaté une coïncidence entre l'apparition des taches solaires et l'éclosion des épidémies. Personne parmi les biologistes n'a vérifié cette coïncidence.

Cent ans après Pasteur, quatre-vingts ans après la découverte de la coloration élective des microbes (R. Koch), nous ne connaissons rien de l'origine de la variole, de la rougeole, de la rubéole, du typhus exanthématique.

Si en France la scarlatine est rarement grave, en Angleterre elle est toujours très grave.

Chez les malades atteints d'otites purulentes, on trouve des bactéries dans le pus de l'oreille ; on trouve parfois les mêmes bactéries dans les oreilles des personnes habitant la même pièce, sans que ces dernières tombent malades.

L'évolution de chaque maladie est comme un film ; sur l'écran, on observe des paysages changeants, tissés par les innombrables transformations subies par les cellules et les organes ; *ces transformations ne peuvent pas être expliquées par un seul facteur, bactérie ou virus.* Cet unitarisme micro-

biologique doit disparaître de la pathologie et de la thérapeutique.

Dans chaque étable, dans chaque porcherie, fourmillent des millions de microbes ; il serait très intéressant d'étudier la morbidité parmi le personnel qui s'occupe des animaux.

La thérapeutique des diverses infections est imposée aux médecins par les microbiologistes.

La clinique a accepté cet état de fait avec une étrange facilité. De temps en temps, on entend de timides protestations des cliniciens, qui dénoncent les dangers des nouveaux médicaments.

La majorité des médecins obéit aux prescriptions des bactériologistes et des biochimistes.

Les bactériologistes et les biochimistes possèdent de vastes connaissances sur les réactions des animaux de laboratoire.

L'infection brutale et massive par divers bacilles des lapins, des chiens, des rats, qui vivent, sont nourris et habitent dans des conditions impensables pour l'organisme humain, représente une caricature de l'évolution de l'infection dans l'organisme humain.

Les bactériologistes dont les connaissances cliniques sont précaires, prescrivent la thérapeutique aux cliniciens.

Serait-il possible de proposer la chaire d'astronomie à un historien, même très célèbre dans sa spécialité ?

LES MÉCANISMES DE L'AUTOGUÉRISON

CHAPITRE V

L'AUTOGUÉRISON

L'auto-guérison représente la réactivation des mécanismes et la stimulation dirigée des fonctions normales énumérées ci-dessous :

1° le rétablissement de la circulation normale dans les capillaires, dans les artères et dans les veines, le rétablissement du rythme et de l'amplitude des mouvements du diaphragme ;

2° le rétablissement du rythme normal de la fermeture et de l'ouverture des valvules veineuses dans les grandes, moyennes et petites veines ;

3° la normalisation des fonctions des glandes sudoripares et sébacées de la peau ;

4° la normalisation des centres moteurs et sensitifs dans le cerveau et la moelle épinière ;

5° l'ouverture des alvéoles fermées dans les bronchioles pulmonaires ;

6° le rétablissement ou l'amélioration du calibre des canalicules rénaux bloqués par les métabolites ;

7° le rétablissement ou l'amélioration des fonctions de la muqueuse de l'estomac qui sécrète non seulement la pepsine et l'acide chlorhydrique mais qui remplit la fonction antitoxique dans l'organisme ;

CHAPITRE V

L'AUTOGRAPHIE

I

LES MÉCANISMES DE L'AUTOGUÉRISON

L'autoguérison représente la reconstitution des structures anatomiques et la stimulation dirigée des fonctions normales énumérées ci-dessous :

- 1° le rétablissement de la circulation normale dans les capillaires, dans les artérioles et dans les veinules, le rétablissement du rythme et de l'amplitude des mouvements du diaphragme ;
- 2° le rétablissement du rythme normal de la fermeture et de l'ouverture des valvules veineuses dans les grandes, moyennes et petites veines ;
- 3° la normalisation des fonctions des glandes sudoripares et sébacées de la peau ;
- 4° la normalisation des centres moteurs et sensitifs dans le cerveau et la moelle épinière ;
- 5° l'ouverture des alvéoles fermées dans les bronchioles pulmonaires ;
- 6° le rétablissement ou l'amélioration du calibre des canalicules rénaux bloqués par les métabolites ;
- 7° le rétablissement ou l'amélioration des fonctions de la muqueuse de l'estomac qui sécrète non seulement la pepsine et l'acide chlorhydrique, mais qui remplit la fonction anti-anémique dans l'organisme ;

8° la diminution du volume des lacs sanguins, foie et rate, qui contiennent le sang en réserve ;

9° le rétablissement de la circulation normale dans les capillaires du foie ;

10° la normalisation de la phagocytose fatiguée.

Les leucocytes, si l'on prend en considération leur nombre et leur masse, devraient être classés dans le système des organes digestifs.

Sans phagocytose, la transformation finale des aliments serait impensable. Il est surprenant que les entérologues n'aient pas daigné remarquer le rôle immense des phagocytes dans le processus digestif. Les leucocytes digèrent non seulement les restes des substances alimentaires, mais ils représentent en dehors de leur rôle digestif la ligne de défense au début de chaque infection et intoxication.

La normalisation des structures anatomiques ci-dessus énumérées ne peut être effectuée par aucune médication pharmacologique, parce que la membrane cellulaire, la structure cellulaire n'acceptent jamais une médication.

Seule l'hydrothérapie cutanée, c'est-à-dire la balnéothérapie avec la gamme des divers bains, la bouillotte, les enveloppements chauds du thorax, la vessie à glace sur la nuque et l'hydrothérapie viscérale par absorption des différentes eaux minérales, sont capables de créer l'autoguérison. Seule l'hydrothérapie est capable de guérir vingt-trois maladies inguérissables et de rendre la santé, la capacité de travail à des millions d'hommes.

Pour que l'autoguérison puisse se faire, il ne faut pas oublier un dernier facteur : l'équilibre psychique et émotionnel des malades. Chez un malade agité, inquiet, les fonctions normales seront déprimées et l'amélioration sera beaucoup plus lente que chez un malade psychiquement équilibré.

L'autorité du médecin traitant, l'attention qu'il portera aux anxiétés fondées du malade et de son entourage jouent un

rôle non négligeable dans l'organisation de l'autoguérison.

Dans la période de notre vie où tous les facteurs que nous avons étudiés plus haut, leurs structures et leurs fonctions sont en ordre, nous nous trouvons en état d'immunité, et aucun microbe, en l'attaquant, ne provoquera une maladie.

Chaque fois qu'une fatigue de longue durée modifiera une ou plusieurs structures, chaque fois que plusieurs fonctions seront dégradées, les portes de l'organisme seront grandes ouvertes aux infections et aux intoxications.

Les antigènes, les anticorps, tous ces démons de la microbiologie moderne, représentent dans la plupart des cas les toxines protidiques ou provenant de la dégénérescence des cellules fatiguées, soit par une surcharge récente et énorme, soit par une fatigue de longue durée.

Je me permets de proposer aux cliniciens et aux pathologistes une hypothèse sur la pathogenèse de la leucémie.

En me souvenant du défilé des malades atteints de cette affection, je suis frappé du fait que la plupart d'entre eux avaient été de gros mangeurs et de bons buveurs.

On pourrait admettre que dans la dernière phase de la digestion, les phagocytes, à force de recevoir continuellement des aliments insuffisamment prédigérés, voient leur nombre s'accroître progressivement pour permettre le stade final de la digestion. Il est normal que la moelle osseuse, berceau des leucocytes, soit obligée de fabriquer de nouvelles dizaines de milliers de leucocytes pour suppléer à la carence fonctionnelle des leucocytes présents.

Il s'ensuit que la moelle osseuse, dont l'hypertrophie remarquable ne devrait être que provisoire, prend et garde l'habitude de fabriquer sans raison des leucocytes en quantité anormale.

LES DIVERSES FORMES DE L'AUTOGUÉRISON

LA GRIPPE ET LA CONGESTION PULMONAIRE

Nos lecteurs connaissent bien notre conception de l'autoguérison.

Dans ce chapitre, nous essaierons de présenter divers mécanismes d'autoguérison au cours de quelques troubles des organes respiratoires.

Congestion pulmonaire.

Nous laissons de côté l'origine microbienne.

Ni les staphylocoques, ni les streptocoques, ni les pneumocoques ne représentent *jamais* un facteur déterminant pour l'évolution de la maladie. Ces microbes habitent toujours dans les fosses nasales, dans l'arrière-gorge, dans les bronches et dans les bronchioles.

Quand le volume de la respiration est suffisant, quand il ne tombe pas au-dessous de 2 litres chez l'enfant, au-dessous de 3-4 litres chez l'adulte, les microbes sont vite phagocytés, enveloppés par le mucus, sécrétés par la muqueuse des bronchioles, des bronches et éliminés par l'expiration.

Il faut un certain degré de force motrice ; les excursions

du diaphragme, les muscles intercostaux déterminent le dynamisme de l'expiration.

Mais il faut aussi une réserve d'oxygène dans les régions des poumons non envahies par la congestion.

Dans la plupart des cas, la congestion pulmonaire se produit chez les sujets présentant une respiration pauvre, freinée.

Depuis 1952, un grand nombre de sujets examinés par notre équipe à Paris présentaient une respiration extrêmement faible. L'atmosphère de Paris est surcontaminée. Et nous pensons que l'aspiration de la suie, du benzopyrène, de la fumée des usines, plus la radioactivité, provoquent une paralysie des *cils vibratiles* dans les innombrables bronchioles. Cette paralysie des cils vibratiles, ajoutée à la diminution des excursions du diaphragme, est plus dangereuse que les milliards de microbes. Quand vous débloquez le diaphragme, quand vous rétablissez par des enveloppements chauds thoraciques le courant dans les capillaires alvéolaires, dans les capillaires des bronchioles, vous rétablissez la propulsion des particules mauvaises, des mucosités, souvent *pétrifiées* ; si la paralysie des cils vibratiles a duré trop longtemps, si la respiration a été trop longtemps faible, vous pouvez provoquer par le redressement de la respiration une vraie congestion pulmonaire. Acceptez-la comme une réaction salutaire.

Après quelques jours de fièvre, de toux convulsive, vous obtiendrez une augmentation du volume thoracique, l'enrichissement du volume respiratoire, et même la disparition des rétractions intercostales.

Pour obtenir ces résultats, il faut plusieurs mois. Mais vous changerez complètement l'avenir de vos malades.

Maintenant, quelques notices patho-physiologiques :

La paralysie des cils vibratiles empêche l'élimination des particules novices qui bouchent les alvéoles et les bronchioles. Ces particules, par suite du manque de vapeur d'eau apportée par l'inspiration, deviennent sèches, pétrifiées. Leur aggluti-

nation pourrait provoquer la formation de minuscules calculs « pneumolites ».

Après une série d'enveloppements et des piqûres de camphre, cette poussière, ces microcalculs commencent à être liquéfiés. Une partie sera expectorée, l'autre partie sera résorbée par les capillaires réouverts et provoquera la fièvre, à cause de particules protéiniques qui sont résorbées par le sang et provoquent les mêmes phénomènes que les protéines microbiennes.

Quand les dernières particules seront éliminées, la congestion pulmonaire salutaire disparaîtra et le malade sortira de sa maladie revigoré.

III

L'EAU CELLULAIRE

L'eau cellulaire se présente sous trois formes :

1° L'eau de constitution, *l'eau liée*, qui fait partie des molécules protéiques isolées (3 à 4 % de l'eau globale cellulaire) ;

2° L'eau d'imbibition des colloïdes protoplasmiques qui pénètre dans les micelles et qui constitue la forme la plus importante (Voir « L'état spongieux des organes », vol. II) ;

3° *L'eau libre*, l'eau circulante qui occupe les interstices de la matière vivante.

L'eau liée serait peut-être monomoléculaire, peut-être serait-elle un gaz liquéfiable qui gèle à très basse température.

C'est peut-être un gaz qui échappe à la loi de la congélation à zéro.

Cette forme de l'eau monomoléculaire présenterait peut-être une réserve moléculaire pour les cas de déshydratation massive, *une protection spéciale finaliste*, une supergarantie pour l'intégrité de la cellule.

L'eau liée possède des propriétés différentes de l'eau ordinaire.

Sa fixation aux micelles cellulaires est extraordinairement forte et la dessiccation totale des micelles vivantes est impossible. Elle gèle à la température de 0°.

Le protoplasme déshydraté qui garde seulement l'eau liée résiste à des très basses températures.

En 1951, P. Béquerel, au laboratoire Cryogène de Leyde, a soumis des spores de bactéries, des grains de lichen à des températures de $-271,999^{\circ}$.

Ramenés *lentement* à la température ordinaire et réhydratés, ces organismes sont redevenus vivants.

Au cours de l'expérience, l'eau liée a fini par se congeler à basse température, mais lentement, progressivement, et non d'un coup, comme l'eau libre ; les molécules de celle-ci se réunissent en cristaux qui blessent et désorganisent les tissus vivants.

Les molécules de l'eau liée sont solidifiées, congelées individuellement, sans former de cristaux, et le protoplasme cellulaire reste intègre.

L'eau est la base vitale de la physiologie cellulaire.

En dehors de la cellule, ce sont les ondes lumineuses du soleil qui engendrent la vie ; en dedans de la cellule, c'est l'eau liée, solidaire des micelles du protoplasme, qui garde et défend farouchement la vie.

Nous pouvons constater, nous pouvons admirer ces liaisons des diverses formes de l'eau avec les micelles du protoplasme ; les lois physico-chimiques restent muettes, et les esprits, dont les neurones gardent l'eau liée, sont obligés d'admettre la planification finaliste.

LA PHYSIOPATHOLOGIE HUMAINE ET LA HYDROTHERAPIE

CHAPITRE VI

HYDROTHERAPIE

Parmi les constituants de la substance corporelle, le plus important est représenté par l'eau.

1) Le pourcentage de l'eau dans le corps humain, en considérant le cerveau et les méninges, est de 77 %.

Le cerveau et le cerveau, sans méninges, contiennent entre 82-90 % d'eau.

a) Le muscle contient 81 % d'eau.

b) Les poumons 70,9 %.

c) Le cœur 70,9 %.

d) Le foie 75,1 %.

e) Le sang 77 %.

f) La cellule 82 %.

Ces chiffres représentent le volume de l'eau présente dans les organes.

Selon Gamble et Peter, le volume de l'eau extracellulaire représente un poids de 45 % du poids total chez un homme adulte qui pèse 60 kg.

L'eau intracellulaire, qui inhibe le processus cellulaire, représente au moins 20 % du poids de l'homme qui pèse 60 kg.

Si on désèche au maximum la substance cellulaire de

I

LA PHYSIOPATHOLOGIE HUMORALE ET L'HYDROTHERAPIE

Parmi les constituants de la substance vivante, la partie prépondérante est représentée par l'eau.

1) Le pourcentage de l'eau dans le cerveau, si l'on prend en considération le cerveau et les méninges, est de 77 %.

Le cerveau et le cervelet, sans méninges, contiennent entre 82-90 % d'eau.

2) Le muscle contient 83 % d'eau.

3) Les poumons 70,9 %.

4) Le cœur 70,9 %.

5) Le foie 75,3 %.

6) La rate 77 %.

7) La cellule 83 %.

Ces chiffres représentent le volume de l'eau interstitielle dans les organes.

Selon Gamble et Peter, le volume de l'eau *extracellulaire* représente un poids de 15 % du poids global chez un homme normal qui pèse 60 kg.

L'eau intracellulaire, qui imbibe le protoplasme cellulaire, représente au moins 50 % du poids de l'homme qui pèse 60 kg.

Si on dessèche au maximum la substance colloïdale du

cadavre d'un homme qui pesait 50 kg, on constate que la substance colloïdale vivante pèse 5 kg (Policard).

C'est-à-dire que 90 % de la substance vivante sont constitués par *des liquides*, par le sang, par la lymphe, par le liquide céphalo-rachidien, par la salive, par la bile, par les sucs du trajet digestif, etc.

La médecine allopathique considère l'organisme comme une somme d'organes solides et secs, sans penser au volume et à la composition des liquides extra et intracellulaires.

Cette vision, qui ne correspond pas à la réalité physiologique, est la base de la spécialisation des médecins allopathiques qui cherchent à soigner les organes isolés, quasi solides.

La médecine homéopathique ignore la présence des organes, sans parler de l'ignorance complète des humeurs dans l'organisme humain.

Les allopathes et les homéopathes sont condamnés à appliquer la médecine abstraite sans aucune vraie base physiopathologique, sans quelque idée vraiment directrice.

Le vrai organisme humain est constitué par quatre grands canaux qui se ramifient en petites canalicules. La première canalisation, avec ses ramifications innombrables, est représentée par la *canalisation aérophore*. La trachée, les bronches, les bronchioles, les alvéoles représentent une ramification canaliculaire dans laquelle se produit l'aération, l'apport d'oxygène et l'élimination de CO_2 dans chaque cellule, dans chaque tissu, dans chaque organe. Dans le même temps, l'organisme garde dans les ramifications des poumons un capital de réserve en oxygène.

La deuxième *canalisation circulatoire* est constituée par le cœur, par les artères, par les veines, par le diaphragme, par les capillaires sanguins (dont la longueur serait de 100 000 km), par les ganglions lymphatiques, les troncs lymphatiques, les capillaires lymphatiques.

La canalisation ramifiée du tube digestif est constituée par la bouche avec sa salive qui est formée par trois glandes salivaires principales, par l'œsophage, par l'estomac, par le duodénum, qui est arrosé par la bile et par la sécrétion du pancréas, par l'intestin grêle avec ses villosités innombrables, par le gros intestin avec sa musculature solide, par la sigmoïde et le rectum.

Et, notez bien : Chaque alimentation solide devient une solution, un liquide.

L'organisme est un système de canaux et de canalicules dans lequel coulent sans arrêt les gaz et les liquides.

A côté des grands fleuves de la vie, à côté des artères et des veines, à côté des innombrables ruisseaux des capillaires sanguins et lymphatiques, il existe des continents immergés dans l'océan des liquides extra-cellulaires — les organes : le cerveau, les poumons, le cœur, le foie, les reins, la musculature, etc., irrigués par les innombrables réseaux vasculaires.

Le volume des organes — des poumons, du cœur, du foie, de la rate, des reins, du pancréas, de l'intestin, du diaphragme, des organes génitaux, des yeux, de l'appareil acoustique, de la peau, du système nerveux, du cerveau, de la moelle épinière, de la moelle d'os — est réduit à un tiers du poids du corps humain.

Le dynamisme normal de leurs fonctions dépend de l'aération continuelle par l'oxygène et de la composition normale du sang, de la lymphe, des liquides interstitiels et extra-cellulaires.

Chaque changement quantitatif ou qualitatif de la composition des liquides provoque des troubles morbides.

Si la composition des liquides surchargés par les métabolites subit une invasion massive de métabolites nouveaux, la vie devient impossible.

Vous savez que le volume du sang est de 5 litres, de la lymphe 2 litres.

Chaque systole cardiaque d'un cœur normal jette dans le courant sanguin 80-100 cm³. Par minute, le volume du sang circulant serait de 6 400-7 000 cm³. C'est-à-dire 7 litres.

420 litres par heure.

10 tonnes par 24 heures.

Le volume de la lymphe circulante serait de 4 tonnes par 24 heures.

Le foie reçoit chaque heure 100 litres de sang et 40 litres de lymphe.

Quand vous mettez une bouillotte sur la région du foie pendant une heure, vous réchauffez 100 litres de sang et 40 litres de lymphe. C'est une stimulation énorme pour le courant sanguin et lymphatique dans tout le réseau de la veine porte et une facilitation des excursions du diaphragme.

Les reins reçoivent pendant 24 heures 200 litres de sang et 80 litres de lymphe, qui parcourent les glomérules des reins. Les 200 litres de sang et les 80 litres de lymphe sont réabsorbés par les tubes contournés des reins et le filtrat sanguino-lymphatique à travers les tubes contournés ne dépasse pas chez un homme normal 1,5 litre d'urine.

Quand vous êtes fatigué après un travail physique ou intellectuel, quand vos pieds sont froids, mettez une bouillotte aux pieds et l'autre sur le foie. Vous serez défatigué après une demi-heure. Quand vous ordonnez un bain de foin, un bain aux feuilles de noyer, un bain d'alun-bicarbonate, un bain « Scapidar », vous provoquez non seulement un réchauffement des capillaires de la peau, vous stimulez aussi 70 hormones fabriquées par le derme et vous vivifiez 2 millions de glandes sudoripares et 250 000 glandes sébacées.

Et n'oubliez pas que la peau, avec sa surface de 2,6 m², doit être considérée comme un prolongement du cerveau.

Mesurez chez chaque malade le diamètre vertical du foie et de la rate. Pour le foie, le diamètre normal est de 14 cm, pour la rate 7 cm. Si, par la percussion du foie, vous trouvez

20-24 cm, si le diamètre de la rate marque 18-20 cm, vous êtes obligés d'admettre que les lacs sanguins dans le foie et dans la rate retiennent et fixent 50 % du volume du sang circulant, avec toutes les conséquences pour l'oxydation et pour la nutrition de tous les organes. Dans le même temps, vous êtes renseignés sur le fait que le foie et la rate présentent une hyperhydratation, une imbibition par les liquides extracellulaires.

En conséquence, vous êtes obligés d'admettre l'existence de troubles sérieux dans l'énorme réseau vasculaire de la veine porte qui assure la composition normale du sang partout, dans tous les viscères de l'abdomen.

Par des enveloppements chauds du thorax (entre 60-65°), vous ouvrirez les capillaires pulmonaires, vous augmenterez l'apport d'oxygène à tous les organes et vous stimulerez l'irrigation du cerveau en stimulant les *artères intercostales* qui sont en connexions multiples avec les artères du cerveau.

La précarité des connaissances sur le rôle dominant des liquides dans l'organisme s'est accompagnée, pendant les derniers quarante ans, d'une négligence lamentable dans l'application des *eaux minérales*.

Il faut aller à Vichy pour faire la cure de Vichy. Il faut aller à Vittel pour faire la cure de Vittel. Il faut aller à La Preste pour faire la cure hydrominérale, etc.

Or, la cure dure seulement trois semaines !

Dans la plupart des cas, les curistes font la cure deux-trois fois par jour, et dans le même temps ils profitent de la cuisine trop bonne, trop alléchante, qui surcharge leur foie et leurs reins.

Le territoire de la France est très favorisé par sa nature géologique, qui donne la possibilité d'organiser les diverses cures hydrominérales au *domicile des malades*.

Il faut pendant *plusieurs mois* modifier sagement le pH du sang par l'administration des eaux hydrominérales. Pour

nous, il est impensable de soigner des malades chroniques sans administration des eaux alcalisantes ou acidifiantes.

On a inventé le terme « thermalisme » pour délimiter les cures hydrominérales.

Ce traitement prolongé, ce nettoyage durable des humeurs de l'organisme doit être rangé et incorporé dans le cadre d'hydrothérapie complète.

Il existe une hydrothérapie cutanée, il existe aussi une hydrothérapie viscérale.

II

LA BALNÉOTHÉRAPIE

La médecine moderne est obligée d'utiliser les méthodes balnéothérapiques, parce que ces méthodes permettent d'améliorer et de guérir la plupart des maladies chroniques où la pharmacothérapie est impuissante. Il faut crier, répéter cette vérité jusqu'au moment où la Faculté daignera vérifier les données déjà acquises et incontestables de l'action balnéothérapique, non seulement dans les cures thermales, mais chez chaque malade, en chaque saison, au domicile du malade.

Il ne s'agit pas de créer une nouvelle spécialité : la balnéologie. Il y en a déjà trop. Il s'agit de réorganiser, de revitaliser l'esprit trop confortable et trop conformiste des médecins. Les futurs médecins sortis du schématisme de l'orthodoxie doivent reconquérir leur liberté de jugement.

Dans l'avenir, la balnéothérapie doit trouver sa place dans la thérapeutique générale de la clinique médicale avec la diététique et la thérapeutique médicamenteuse, dont une très grande partie peut être remplacée par les méthodes balnéologiques, pour le plus grand bien du malade et pour l'autorité du médecin. Pour les maladies chroniques, la clientèle change aujourd'hui de médecin comme de coiffeur. Ce n'est bien ni pour le malade, ni pour le médecin. Pour les maladies chroniques, *il n'existe pas de vraie thérapeutique sérieuse, efficace.*

Cela changera quand la balnéologie sera appliquée au domicile du malade par chaque praticien. Quand on parle de traitement physique, on pense aux appareils qu'on change quand les résultats sont insuffisants : ultra-sons, ondes courtes, diathermie, infra-rouges, ultra-violets, etc.

La balnéothérapie, en se basant sur la nouvelle physiologie de Krogh, Peter, Gamble, Oppenheim, Valinski, Lampert, Dewrient, dispose de richesses inouïes.

Malheureusement, la balnéothérapie ne dispose pas des moyens de publicité turbulente de l'industrie chimique et électrique. Les médecins sont étourdis par cette publicité tapageuse et deviennent les victimes de cette propagande malsaine comme leurs pauvres malades. Mais comme on ne peut arrêter le cours d'un fleuve, on n'arrêtera pas les principes clairs et simples de la balnéologie qui représente *la physiologie appliquée et dirigée*.

La balnéothérapie a une action non seulement curative, mais aussi préventive. A l'avenir, ce sera le devoir de tout médecin de l'étudier.

Elle comprend des traitements par le froid, la chaleur et l'hyperthermie. Des enveloppements, des compresses, des bains Scapidar, des massages, la mécanothérapie, des bains de bras et de pieds, des lavements chauds ou tièdes ou médicamenteux, la vessie à glace, des bouches froides, la bouillotte. Il faut lui créer des bases scientifiques, physiologiques, en écartant toute mystique. (Il y a beaucoup de mystique dans certains termes médicaux, tels que : le grand sympathique, le système neuro-végétatif, la cytophylaxie, l'allergie.)

Il faut en poser les indications et les contre-indications.

Chaque médecin qui s'occupe de questions balnéologiques connaît *la crise thermique* ; mais cette aggravation passagère, de peu de durée, n'est pas toujours une contre-indication des mesures thérapeutiques, mais bien souvent au contraire un indice de leur efficacité. La crise thermique doit seulement

être parfois diminuée en intensité. Il faut bien observer non seulement l'intensité, mais aussi la durée de la crise.

En appliquant la balnéothérapie, il faut bien connaître la constitution du malade. La théorie de la constitution de Kretschmer, Martiny, les nombreux tests utilisés pour apprécier l'aptitude d'un individu à exercer un métier, à vivre dans un certain milieu social, sont peu applicables à la balnéothérapie qui est une thérapeutique générale de tout individu.

La vitesse de réaction de l'homme aux influences physiologiques et psychologiques, *sa constitution fonctionnelle*, sont beaucoup plus importantes que la constitution morphologique.

La constitution fonctionnelle détermine le choix et le dosage des méthodes balnéothérapiques. La balnéothérapie ne doit pas rester un outsider, elle doit être liée intimement à la clinique.

Les recherches balnéothérapiques manqueraient d'une assise solide si elles ne se basaient pas sur l'étude des grands problèmes de la médecine interne. Chaque bain complet, en dehors de son action spécifique déterminée par des températures variées et l'adjonction d'ingrédients variés, a encore une action physique fondamentale, générale, primordiale.

Dans le bain, on perd 80-85 % du poids du corps. D'après les mesures de Strassburger, un homme de 70 kg ne pèse plus dans la baignoire que 3-4 kg ; il s'y ajoute le poids de la tête qui est de 4-5 kg ; cet homme ne pèse donc plus que 8 kg environ. De cette façon, on peut par des bains prolongés éviter des escarres (par exemple : chez les malades dans le coma, chez les paralytiques). Quelle joie pour un paralytique de pouvoir subitement, avec peu d'effort, bouger ses jambes allégées ! De même, la pression hydrostatique concentrique a de l'importance. Dans un bain neutre (à la température du corps : 35°-36,5°), le périmètre thoracique diminue

de 1 à 3,5 cm, le périmètre abdominal de 2 à 6,5 cm. Si le thorax et l'abdomen diminuent, cela signifie une facilitation de l'expiration, surtout dans l'emphysème, l'asthme, la bronchite, et une prévention du collapsus dans les bains hyperthermiques ou froids. Le collapsus orthostatique qui s'observe chez le lapin maintenu en position verticale ne se produit pas dans l'eau. Ainsi s'explique l'action anticollapsus des bains chauds et froids dans le traitement des maladies infectieuses.

III

THÉRAPEUTIQUE PAR LA CHALEUR (THERMOTHÉRAPIE)

Dans chaque thermothérapie, on a affaire à une source de chaleur et à un récepteur qui est l'organisme humain. Dans la source, les phénomènes sont purement physiques. Dans le récepteur, il se produit d'abord des phénomènes réflexes dans les vaisseaux sanguins (capillaires), et ensuite des phénomènes métaboliques importants.

Nous pouvons laisser des heures notre main dans de la paraffine liquide à 80° (ambrine) sans nous brûler. Un médecin suisse (Tissot) écrit là-dessus que l'action de la paraffine renverse toutes nos connaissances sur la physiologie cutanée. L'explication de Tissot est fausse. Il oublie un détail : dans un enveloppement de paraffine à 80°, notre courant sanguin à 37° agit comme un réfrigérateur. Immédiatement après l'immersion, il se produit sur la peau une *couche de paraffine solide*, et la température qui reste à 80° dans les couches superficielles de la paraffine s'égale au contact immédiat de la peau avec la température cutanée, à cause de la faible conductibilité et de la faible chaleur spécifique de la paraffine d'une part, et d'autre part à cause de la conductivité plus forte du sang — sans dommage pour le patient, si on néglige le dommage causé à sa bourse. Ce détail a malheureusement été oublié dans la littérature sur la physiologie et la pathologie de la peau, comme en d'autres domaines.

IV

RÉACTION CONSENSUELLE

Chaque irritation d'une zone quelconque de la peau se propage comme réaction consensuelle à la *surface symétrique du côté opposé*. La règle de Morat-Dastre dit que les vaisseaux de la peau, du rein et du cœur réagissent identiquement et en sens contraire des vaisseaux splanchniques (la mythologie de l'action sympatho-vagomimétique).

Nous avons donc la possibilité d'influencer en une zone cutanée l'état fonctionnel d'autres zones ou d'autres organes. La vigueur de la réaction dépend du point d'application de l'agent thérapeutique. Ainsi les courbes pléthysmographiques enregistrant les variations de volume du bras, si l'on applique un jet d'eau sur le bras, la jambe ou la région temporale, montrent que la réaction est la plus forte en cas de jet d'une douche.

Les bains hyperthermiques locaux ou généraux qui furent introduits par Schweninger sont de la plus grande importance.

Nous avons souvent observé qu'un patient réagit mal à un bain de 38°, mais qu'un bain de 40°, 41° ou 42° est très bien supporté si on commence à une température de 36 à 37° et qu'on ajoute *lentement* de l'eau chaude jusqu'à 40, 41 ou 42°.

En entrant dans un bain chaud, on a la chair de poule; c'est l'expression de la contraction vasculaire qui entraîne

une contraction des muscles cutanés. Dans un bain à température croissante, il n'y a pas de trace de cette réaction ; le pléthysmogramme est tout différent. Dans un bain froid ou chaud, il se produit d'abord une contraction vasculaire qui manque toujours dans un bain à température ascendante où l'on obtient immédiatement une augmentation de volume beaucoup plus importante que dans l'hyperémie réactionnelle produite par un bain d'emblée chaud. L'action à distance est également provoquée, selon la règle de Morat-Dastre.

Ainsi, nous voyons quel moyen circulatoire important et simple est à notre disposition. Jamais nous ne devrions oublier le bain de bras dans le traitement des cardiopathies, de l'hypertension, surtout dans l'angine de poitrine, dans la pneumonie, où il est particulièrement bienfaisant et tonique.

Pour atteindre une pénétration profonde de la chaleur dans le *panaris*, on donnera des bains de bras jusqu'à 45 ou 46° prolongés, ne durant pas moins de 30 à 60 minutes, surtout chez les malades à panicule adipeux épais. Ils sont bien supportés et le *panaris* guérit.

Un bain de jambes commencé à 36,5-37°, réchauffé jusqu'à 40, 41, 42° pendant une à deux heures, retire à la circulation générale, par renforcement de l'effet hydrostatique, de 500 à 700 cm³ de sang.

Pour un malade fébrile, agité, il faut donner un bain de bras descendant de 35 à 30° pour retirer de la chaleur et le calmer. (Déjà O. Müller et von Romberg avaient noté que les vaisseaux périphériques perdent leur réactivité dans la décompensation cardiaque.)

Avant de parler en détail de l'application de la chaleur, il faut parler de deux phénomènes physiologiques fondamentaux : les processus de l'inflammation et de la fièvre.

L'inflammation mobilise les défenses naturelles de l'organisme contre une agression extérieure. L'élément essentiel du

phénomène inflammatoire est la réplétion sanguine, l'hyperémie. Celle-ci peut être augmentée par la chaleur.

Donc, à première vue, la chaleur devrait aggraver une inflammation aiguë ; en fait, elle provoque bien autre chose : *elle abolit la stase sanguine dans les anses veineuses des capillaires*, rétablit le courant sanguin et élimine les métabolites, les microbes et les cellules détruites dans le grand courant de la circulation générale, où sur le trajet de milliers de kilomètres de capillaires s'effectuera le grand nettoyage des métabolites toxiques, leur désagrégation en micromolécules, leur brassage et leur élimination. Dans les régions enflammées, après le rétablissement du courant, le facteur mécanique (compression des cellules parenchymateuses par les vaisseaux veineux surdilatés) cessera d'agir ; l'apport d'oxygène et des autres substances nutritives sera rétabli et toutes les conditions seront réalisées pour la régénération tissulaire.

Pour l'étude de la fièvre, se reporter au chapitre « Bains hyperthermiques ».

Le Professeur Lampert parle de l'action nutritive de l'hyperémie artificielle pour la croissance des tissus. Il reste dans la ligne de A. Bier qui, au début du siècle, écrivit son ouvrage fondamental : *L'hyperémie comme moyen curatif*. Ce travail fut très utile dans le domaine chirurgical, où il s'efforçait de montrer qu'on pouvait éviter un grand nombre d'interventions mutilantes. Bier écrivait avant la parution de l'œuvre géniale de Krogh : « Sans une connaissance approfondie des capillaires, on ne peut comprendre ni l'inflammation, ni la fièvre, ni aucun phénomène physiologique. Mais si on connaît la physiologie et la pathologie des capillaires et des liquides intra-cellulaire et extra-cellulaire, on comprend pourquoi l'application de chaleur dans les affections aiguës et chroniques, conjuguée avec des moyens stimulant l'activité capillaire, agit si bien dans les rhumatismes aigus (gonococcique ou

autre), les arthrites aiguës phlegmoneuses, la tuberculose, etc. »

L'hyperémie se produit dans la profondeur des tissus après action de la chaleur, seulement si la chaleur agit d'abord sur la peau (excitation des thermo-récepteurs, d'après Goldscheider et Lampert; stimulation des capillaires, d'après Salmannoff). Les recherches de Strauch, cité par Lampert (*Physikalische Therapie*, 1942, pp. 26-28), ont montré de façon univoque par le pléthysmographe que la réplétion sanguine du bras se fait seulement par échauffement de la peau, mais *non après application d'ondes courtes*, où l'on n'obtient pas d'augmentation de volume notable: les vaisseaux sanguins ne se sont pas dilatés. Gesenius (*Deutsche Med. Wochenschrift*, 1936, pp. 15-33) écrit dans son article sur les ondes courtes: ainsi on voit que *les anciens procédés de traitement par la chaleur* (cataplasmes, etc.) *sont supérieurs aux procédés modernes* (ondes courtes, rayons infra-rouges, etc.). Strauch et Ewald trouvent sur dix-neuf malades de la clinique de physiothérapie de Francfort que par les ondes courtes il ne se produit pas de modification de volume chez dix-huit d'entre eux. Une critique excellente des ondes courtes se trouve dans le travail de Kowarski: *Critique de la thérapeutique spécifique par les ondes courtes* (Klin. Wochrft, 1938, pp. 401-404).

D'après la règle de Morat-Dastre, il existe un antagonisme entre les vaisseaux splanchniques et cutanés. Si dans le territoire cutané il y a une contracture, les vaisseaux abdominaux se dilatent, et inversement (rôle de la distribution du sang dans les diverses régions du corps).

Une exception est faite pour les reins. Les vaisseaux cérébraux sur le cerveau mis à nu réagissent, d'après les observations de Strassburger, *dans le même sens que la peau*. Seules les irritations psychologiques et les émotions désagréables inversent la réaction.

Strassburger (*Introduction à l'hydrothérapie et à la thermothérapie*, 1909) dit : « Nous savons que lorsque les pieds sont froids et la tête chaude, le réchauffement des pieds produit une dilatation des vaisseaux cérébraux et crâniens et un rétrécissement des vaisseaux du nez. »

Pour combattre la tachycardie, on peut obtenir un ralentissement du pouls par voie réflexe à partir de la peau de la nuque. Buchsbaum (*Traité d'hydrothérapie*, 2^e édition, 1903) écrit : « L'application de froid sur la face interne de la cuisse provoque des contractions utérines » (réflexes de Buchsbaum). Par application de froid sur la nuque, on peut calmer les épistaxis.

Au début d'un traitement par des *bains froids carbo-gazeux* (Royat, Nauheim), il se produit une contraction des vaisseaux périphériques avec élévation tensionnelle, à laquelle fait suite, selon la durée et la force de l'irritation par le froid et le gaz carbonique, une hyperémie réactionnelle (dilatation capillaire) avec chute tensionnelle.

Par l'action prolongée du bain carbo-gazeux, il se produit une capillaro-contraction *secondaire* avec élévation durable de la tension.

Donc, un bain carbo-gazeux ne doit pas excéder quinze minutes. Si le malade a froid pendant la durée du bain ou d'un autre procédé hydrothérapique, la dilatation capillaire ne se fait pas, et la chute tensionnelle ne se produit pas. Si chez les cardiaques le bain carbo-gazeux ne provoque pas l'hypertension initiale normale, mais une chute tensionnelle immédiate, ce signe doit être considéré *comme révélant une insuffisance de toute la circulation*. Le traitement par le gaz carbonique doit être immédiatement interrompu, les plus grands ménagements seront imposés au malade, et après un temps plus ou moins long on passera aux bains Scapidar qui neutralisent l'atonie capillaire.

V

LES APPLICATIONS CHAUDES ET FROIDES EN BALNÉOTHÉRAPIE

Les docteurs, les biologistes, les physiologistes du monde entier me posent souvent la question suivante : Pourquoi, dans la balnéothérapie que je propose, le rôle dominant est-il donné aux procédés tiède et chaud ?

Le problème est bien posé. Comme très vieux balnéothérapeute, qui depuis plus de soixante ans utilise cette thérapeutique, je suis heureux de pouvoir répondre à cette question.

Au début de ma carrière, dans la clinique de mon maître, le professeur Erb, j'appliquais les bains tièdes, les douches écossaises.

Les douches écossaises étaient données à pression déterminée et constante, en gardant un rapport mathématique entre la durée de la douche chaude et de la douche froide.

La douche froide ne doit jamais dépasser la moitié de la durée de la douche chaude (30 secondes d'eau froide, 60 secondes d'eau chaude), avec un maximum d'une minute pour l'eau froide et de deux minutes pour l'eau chaude, en ayant soin de toujours commencer par l'application d'eau froide.

J'appliquais également la vessie à glace sur la région du cœur, la région abdominale et la nuque.

Je suis resté deux semaines chez Kneipp en 1903 pour étu-

dier sa méthode, dans laquelle les applications froides représentaient 90 % de la méthode. Les résultats étaient satisfaisants.

En 1907, j'ai fait trois mois d'études chez Winternitz, où j'ai appliqué moi-même les douches écossaises et les enveloppements froids du thorax, enveloppements que j'ai appliqués dans son sanatorium de Nervi (Italie) de la manière suivante : le malade endossait un gilet sans manches trempé à l'eau froide, sur lequel il mettait un gilet de flanelle double à manches longues ; il gardait cet enveloppement toute la nuit ; le matin, il était frictionné sur tout le corps au gant de crin et à l'eau froide. Les résultats étaient très satisfaisants chez tous les malades atteints d'affections pulmonaires, y compris la tuberculose ulcéreuse. J'ai pratiqué ces enveloppements (qui, il ne faut pas oublier de le dire, deviennent très agréables au bout d'une minute) dans les hôpitaux militaires et civils à Moscou avec de très bons résultats.

Pourquoi ai-je été obligé de modifier radicalement les procédés hydrothérapiques ?

Deux facteurs m'ont obligé à modifier l'hydrothérapie :

1° La rencontre avec les capillaires sanguins et lymphatiques, avec le diaphragme, avec la structure de la peau, qui m'a permis de transformer la balnéothérapie empirique en balnéothérapie physiologique ;

2° La dégradation physiologique des populations massées dans les grands centres industriels en Europe occidentale et orientale.

Peu de personnes se rendent compte de l'involution biologique des masses humaines ; ce phénomène démographique peut être mesuré par les statistiques depuis 1910. Le facteur est la contamination progressive de l'atmosphère.

Il y a cent ans, Charles Nicolle a constaté l'augmentation progressive des particules de charbon dans les poumons des cadavres des grandes villes.

En 1896, quand j'étais étudiant à Moscou, la population était de 700 000 habitants ; maintenant, elle atteint 8 millions. A Paris, au commencement du siècle, il y avait 1 million 500 000 habitants ; maintenant, elle dépasse 8 millions.

Le brouillard dangereux de Londres ne représente pas un phénomène strictement atmosphérique. La population londonienne paie le prix élevé de l'industrialisation forcée depuis la fin du XVIII^e siècle par du rachitisme chez les enfants, par du rhumatisme chronique et des bronchites chroniques chez les adultes.

L'accumulation de la fumée corrosive dans les grands centres provenant des usines et du chauffage est augmentée par les gaz d'échappement des voitures.

En 1963, les voitures brûlent chaque jour à Paris neuf millions de litres d'essence et de fuel ; 7 %, c'est-à-dire sept cent mille litres, restent dans l'atmosphère.

Les météorologues ont calculé que l'atmosphère de Paris contient plus du quart des impuretés de tout le territoire de la France. A Paris, nous respirons une purée dans laquelle il ne reste plus beaucoup d'oxygène.

Ajoutez à ce facteur la poussière métallique, textile, du charbon dans les usines, dans les bureaux surpeuplés et mal ventilés.

Rappelez-vous aussi le déboisement barbare qu'on observe dans tous les pays du monde, et vous comprendrez que dans les pays soi-disant civilisés l'humanité vit sous l'action de la diminution d'oxygène dans l'atmosphère.

La diminution du volume d'oxygène dans l'air est accompagnée par l'augmentation de CO^2 ; ces deux facteurs provoquent la diminution du rythme, la diminution de l'énergie et des actions biochimiques dans l'organisme humain.

La diminution de la force des réactions biochimiques provoque la diminution du rythme, la diminution de l'énergie et des actions biochimiques dans l'organisme humain.

La diminution de la force des réactions biochimiques provoque la diminution de la chaleur animale.

La population des centres industriels est devenue incapable de réagir par une réaction bienfaisante (ouverture des capillaires sanguins) aux applications froides.

Le changement pour la technique industrielle, avec ses conséquences négatives pour la santé humaine, demande l'application de bains chauds.

MM. les météorologues, les hygiénistes, sont obligés de s'occuper le plus vite possible de la purification de l'atmosphère.

L'hydrothérapie en 1963 doit s'adapter aux changements du bilan énergétique des populations industrialisées.

La base physiopathologique de la capillaropathie exige maintenant l'application des procédures chaudes pour augmenter le bilan énergétique de l'humanité privée de l'apport suffisant d'oxygène atmosphérique.

La diminution de la force de réaction biochimique provoque la diminution de la chaleur animale.

La population des centres inhibiteurs est maintenue à un niveau stable par l'action négative des rétroactions exercées par les produits métaboliques aux différents niveaux.

La charge de travail imposée à tout organisme est limitée par ses capacités physiologiques. Lorsque la charge dépasse ces limites, l'organisme subit une dégradation de son état.

Même les organismes les plus évolués ne sont pas capables de résister à une charge de travail excessive. La dégradation de l'organisme est alors inévitable.

Il est donc essentiel de maintenir la charge de travail à un niveau compatible avec les capacités physiologiques de l'organisme.

La charge de travail doit être adaptée à la capacité de l'organisme à résister à la fatigue.

La charge de travail doit être adaptée à la capacité de l'organisme à résister à la chaleur. La charge de travail doit être adaptée à la capacité de l'organisme à résister à la déshydratation. La charge de travail doit être adaptée à la capacité de l'organisme à résister à la pollution.

APPENDICE

ANALYSE DES URINES

Pour cela, on commence par rejeter l'urine provenant de la première émission au réveil, et à partir de ce moment on recueille toutes les émissions, jusques et y compris celles du lendemain au réveil.

On note alors le volume total recueilli et le liquide est soumis à l'analyse :

Réaction - Densité - Albumine - Glucose - Urée - Acide urique - NaCl - Phosphates - Ammoniaque - Urobiline - Corps cétonique - Sels biliaires - Hématies - Leucocytes - Cylindres - Cellules rénales - Calcium.

I

Densité.

Avec une alimentation *moyenne* (pain, viande, pommes de terre, beurre, lait, féculents) et un travail moyen, la densité chez un sujet normal varie entre 1 018 et 1 022.

Avec une densité de 1 018 et un volume des urines de 1 500 g, les substances solides présenteront : 37 g par litre, 53 g par jour.

Avec une densité de 1 022 et un volume des urines de 1 200 g, les substances solides présenteront : 45 g par litre, 54 g par jour.

La densité de plus de 1 023 présente une irritation potentielle pour les tubes contournés, pour les uretères, pour la vessie et pour l'urètre.

Si la densité des urines arrive à 1 027-1 030 avec un volume normal (1,2 litre - 1,5 litre), il faut penser au *diabète*.

Si la densité mesurée par le densimètre reste longtemps à 1 008-1 010 (on appelle cela l'isosténurie), on peut faire le diagnostic de la *néphrosclérose*.

L'augmentation de la série protidique — urée : 23-25 g par litre (normal : 20 g par litre) ; acide urique : 0,90-1 g par litre (normal : 0,60 g) ; ammoniacque : 1 g par litre (normal : 0,70 g) — indique le métabolisme augmenté.

Si avec une alimentation plutôt pauvre en viande, en fromage, en poisson, même en pain, et un volume normal des urines (1,2 litre pour la femme en 24 heures ; 1,5 litre pour l'homme en 24 heures), on trouve 25 g d'urée dans ces urines, on est obligé de penser :

1° ou à la *tuberculose pulmonaire ulcéreuse, évolutive* (l'augmentation de l'urée provient de la destruction massive du protoplasme de cellules alvéolaires) ;

2° ou à la *maladie de Basedow*.

La thyroxine, l'hormone de la glande thyroïdienne, jetée dans le sang, agit comme une *souffleuse* qui provoque la combustion plus rapide et plus intensive des albumines du protoplasme *dans toutes les cellules de l'organisme*.

Il arrive parfois qu'on se trouve en présence d'une combinaison de *tuberculose pulmonaire évolutive* avec une insuffisance rénale.

Dans ces cas-là, on trouve la diminution de l'élimination de NaCl (4 g, 5 g, 6 g par litre).

L'élimination de calcium.

L'élimination normale = 180 mg par litre.

S'il y a une diminution d'élimination du calcium — 100 mg par litre — il faut penser :

1) *Chez les adultes* : a) au rhumatisme chronique hypertrophique ; b) à la spondylose rhysomélique ; c) à la maladie de Paget ; d) à la sclérodermie.

2) *Chez les enfants* : au mongolisme.

S'il y a un excès d'élimination du calcium, il faut penser :

1) *Chez les adultes* : a) à l'ostéomalacie ; b) au rhumatisme chronique hypotrophique (l'ostéoporose) ;

2) *Chez les enfants* : au rachitisme.

Dans ces formes, on trouve l'élimination de calcium : 300 mg - 600 mg par litre.

L'excès d'élimination du calcium pourrait provoquer l'obstruction de tubes contournés, bouchés par les calculs et par la gravelle (glycérine).

Si on se rend compte de la multiplicité de renseignements et de la précision que donne une bonne analyse des urines bien interprétée, on a le droit de baptiser cette méthode un ophtalmoscope ou stétoscope rénal qui est bien supérieur à la cystoscopie et au sondage rénal qui présente une investigation blessante et parfois dangereuse.

II

On trouve dans le culot de centrifugation, dans le sédiment des urines :

a) les cellules rénales ;

- b) des cylindres granuleux ;
- c) des cylindres hyalines ;
- d) les hématies.

a) La présence de *cellules rénales* signifie la desquamation, la *perte de substances* des cellules qui tapissent les néphrones. Les microreins se décollent et sont éliminés par le flux urinaire. C'est la même signification qu'on trouve dans les crachats des cellules alvéolaires, les fibrilles élastiques qui proviennent de la destruction du tissu respiratoire pulmonaire.

Quand on trouve dans le liquide céphalo-rachidien la pléiocytose (multiplication des cellules), cela signifie :

— ou l'afflux exagéré de lymphocytes, de leucocytes (inflammation séreuse ou purulente) ;

— ou perte des substances dans les méninges du cerveau ou de la moelle épinière.

b) Les *cylindres granuleux* indiquent la même perte de substances rénales, exprimée par la fixation de cellules rénales sur les surfaces de cylindre.

La formation du cylindre est provoquée par le séjour prolongé de masses muco-albuminoïdes dans les tubes contournés. En aval du segment du tube contourné, obstrué par les cylindres, il se produit une stagnation des urines. Si les cylindres sont nombreux, si la stagnation des urines se prolonge, on assistera à la décomposition de l'urine stagnante dans le segment. On pourrait alors se représenter une augmentation de la pression sur les parois du tube contourné, même une rupture de la paroi, une réaction inflammatoire pérítubulaire, une micronéphrosclérose, à cause de la néo-formation du tissu conjonctif pérítubulaire.

c) Les *cylindres hyalines* indiquent la stase des urines dans les tubes contournés, sans perte de substances rénales visibles.

Si la thérapeutique n'élimine pas les troubles provoqués par la stagnation des urines, si cette stagnation se constitue

dans de nombreux tubes contournés, la stase urinaire évolue vers la néphrosclérose anatomiquement et à l'insuffisance rénale pathologiquement.

d) La *présence des hématies* dans le sédiment des urines indique :

- 1) la gravelle ;
- 2) la tuberculose rénale pyurie ;
- 3) la néphrite hématurique ;
- 4) hématies + cylindres granuleux (la maladie d'Osler)
= l'endocardite maligne ;
- 5) une tumeur maligne ;
- 6) crise hémolytique après les doses massives de la quinine pendant le traitement du paludisme.



dans de nombreux types continus, la zone ventrale évolue vers la région dorsale, et la région dorsale vers la région ventrale.

5) La présence des dérivés dans le système des zones latérales ;

1) la zone latérale ;

2) la zone latérale ventrale ;

3) la zone latérale dorsale ;

4) dérivés + dérivés (la zone latérale d'origine) ;

5) dérivés latéraux ;

6) zone latérale ventrale ;

7) zone latérale dorsale après les zones latérales de la zone latérale ;

8) zone latérale de la zone latérale de la zone latérale.

BIBLIOGRAPHIE

1. Prof. F. Béné, *Précis de thérapeutique générale*. Ed. Baillière 1913, Paris.
2. Prof. A. Jarry et Prof. J. Vague, *La thérapeutique de l'insomnie*. Ed. Masson et C^o.
3. Prof. A. Ponsard, *La thérapeutique psychologique*. Ed. G. Gauthier et C^o. 1904, Paris.
4. P. Dubois, *Les troubles mentaux*. Ed. Masson 1903.
5. Prof. J. Béné, *Science humaine et science sociale*. Ed. Gauthier 1904.
6. Prof. Béné, *Précis de psychopathologie*.
7. M. Nothmann, *Pathologie vasculaire*. Ed. Masson 1903.
8. Prof. J. Béné, *Théorie générale*. Ed. Masson 1903.
9. Prof. A. Delaney, *Journal d'un Néologisme*. Ed. Pion.
10. M. B. Béné, *Les troubles mentaux*. Ed. Masson 1903.
11. D. M. Béné, *Théorie et pratique de la médecine*. Ed. Gauthier et Masson Paris.
12. Dr. Loubet, *Nomenclature des troubles mentaux*. Ed. Masson 1903.
13. Prof. Dr. Béné, *Les troubles*. Ed. Baillière et Cie 1903, Paris.
14. Prof. F. Béné, *La fatigue*. Ed. Presses Universitaires de France 1903, Paris.
15. Dr. M. Béné, *La fatigue humaine*. Ed. Pion Paris, Paris.
16. Prof. A. Béné, *Théorie générale des troubles mentaux*. Ed. Masson 1903.
17. Dr. B. Béné, *Les troubles de la médecine psychologique*. Ed. La France 1903, Paris.
18. Prof. H. Béné, *Vie et santé*. Ed. Masson 1903, Paris.

BIBLIOGRAPHIE

I. française.

1. Prof. P. BLUM. Précis de thérapeutique pratique. Ed. Baillière. 1935. Paris.
2. Prof. A. JOUVE et Prof. I. VAGUE. La Circulation de retour. Ed. Masson et C^{ie}. 1940.
3. Prof. A. POLICARD. Précis d'Histologie physiologique. Ed. G. Doin et C^{ie}. 1944. Paris.
4. P. DENOIX. Les Cancers humains. Ed. Hachette. 1959.
5. Prof. J. ROSTAND. Science fausse et fausse science. Ed. Gallimard. 1956.
6. Prof. BACK. Principes de physiopathologie.
7. M. SERVEILLE. Pathologie vasculaire. Ed. Masson. 1952.
8. Prof. E. CHABROL. Doctrines thermale. Ed. Masson. 1936.
9. Prof. A. DELANNAY. Journal d'un biologiste. Ed. Plon.
10. Ch. N. MARTIN. Les treize marches vers l'atome. Ed. Horizons de France.
11. Dr. Ph. KRESSMANN. Misère et grandeur de la médecine. Ed. Delachaux et Niestlé. Paris.
12. Fr. LOMBARDI. Naissance du monde moderne. Ed. Flammarion.
13. Prof. Th. BONDONY. Les Fruits. Ed. Baillière et fils. 1947. Paris.
14. Prof. P. CHAUCHARD. La Fatigue. Ed. Presses Universitaires de France. 1956. Paris.
15. R. DE BOISTESSEN. La cellule animale. Ed. Vigot Frères. Paris.
16. Prof. A. JENTZER. Traitement biologique des infections. Ed. Masson. 1928.
17. Dr. R. CATALETTE. Une rénovation de la médecine physiologique. Ed. Le François. 1955. Paris.
18. Prof. H. ROUVIÈRE. Vie et finalité. Ed. Masson. 1947. Paris.

19. Prof. H. ROUVIÈRE. Anatomie philosophique. 1941.
20. Prof. Karl von FRISCH (Munich). L'homme et le monde vivant. Ed. Albin Michel. 1960.
21. Prof. W. HEISENBERG. Physique et philosophie. Ed. Albin Michel. 1960.
22. Prof. Paul SAVY. Traité de thérapeutique clinique. Tome II. Ed. Masson. 1938.
23. Prof. Noël FIESSINGER. Physiopathologie des traversées chimiques et bactériennes dans l'organisme. Ed. Masson et C^{ie}. 1934.
24. Prof. P. NOLF. Notions de physio-pathologie humaine. Ed. Masson et C^{ie}. 1942.
25. Prof. Ch. RICHT. Souvenirs d'un physiologiste. Ed. J. Peyronnet et C^{ie}. 1933. Paris.
26. Dr. P. CANTONNET. L'asthme. Ed. méd. Norbert Maloine. 1945. Paris.
27. Prof. G. GUSDORF. Mythe et métaphysique. Ed. Flammarion. 1953.
28. Prof. Paul COSSA. Physiopathologie du système nerveux. Ed. Masson et C^{ie}. 1942.
29. Dr A. VAUDREMER. Le Bacille tuberculeux. Ed. Presses Universitaires de France. 1929. Paris.
30. Prof. A. POLICARD. Le Poumon. Ed. Masson et C^{ie}. 1955.
31. Prof. A. POLICARD et C.A. BAUD. Les Structures inframicroscopiques des cellules et des tissus. Ed. Masson. 1958.
32. Prof. A. POLICARD. Physiologie générale des articulations. Ed. Masson. 1936.
33. Prof. Jean NAGEOTTE. L'organisation de la matière. Ed. Libr. Félix Alcan. 1922. Paris.
34. Prof. R. LERICHE. Physiologie et pathologie du tissu osseux. Ed. Masson. 1939.
35. Prof. R. LERICHE. La Chirurgie et la douleur. Ed. Masson. 1940.
36. Prof. R. LERICHE. Thromboses artérielles. Ed. Masson. 1946.
37. Prof. R. LERICHE. Bases de la chirurgie physiologique. Ed. Masson. 1955.
38. Prof. R. LERICHE. La Chirurgie, discipline de la connaissance. Ed. La Diane française. 1949.
39. Prof. R. LERICHE. La Chirurgie à l'ordre de la Vie. Ed. O. Zeluck. 1944. Paris.
40. Prof. R. LERICHE. La philosophie de la chirurgie. Ed. Flammarion. 1951.

41. Prof. P. BAILLIART. Affections vasculaires de la rétine. *Ed. Doin.* 1953. Paris.
42. 1^{er} Congrès de la Société Européenne de Chirurgie Cardio-Vasculaire. *Compte rendu. Strasbourg.* 1952.
43. A. JOUVE et J. VAGUE. La Circulation de retour. *Ed. Masson.* 1940.
44. Dr. G. DELATER. Les Maladies des veines.
45. Prof. M. VILLARET. La Pression veineuse périphérique. *Ed. Masson.* 1930.
46. Dr. P. JOURDAN. Misère de la philosophie chirurgicale. *Ed. Libr. Méd. Vigné.* 1952. Paris.
47. Prof. G. LAZORTHES. L'Hémorragie cérébrale. *Ed. Masson.* 1956.
48. Prof. P. BASTAI et G.C. DOGLIOTTI. Physiopathologie de la vieillesse. *Ed. Masson.* 1938.
49. Dr. M. BESSIS. Cytologie sanguine. *Ed. Masson.* 1948.
50. Prof. G. LAZORTHES. Les Hémorragies intracrâniennes. *Ed. Masson.* 1952.
51. Prof. A. COURNAND. L'Insuffisance cardiaque chronique. *Ed. Masson.* 1952.
52. Prof. H. FREDERICQ. Principes de physiologie générale. *Ed. Masson.* 1949.
53. Dr. R.M. MIDY. Le Conjonctif histiocytaire. *Ed. Masson.* 1936. Paris.
54. Dr. E. CALLOT. Philosophie biologique. *Ed. Doin et C^{ie}.* 1957. Paris.
55. Prof. CHAUTON, A. OBRÊ, F. CAMPAN. Biologie cellulaire. *Ed. Doin et C^{ie}.* 1960. Paris.
56. Prof. J.-A. THOMAS. Problèmes de structures, d'ultrastructures et de fonctions cellulaires. *Ed. Masson.* 1955.
57. Prof. M. POLONOVSKI. Biochimie médicale. XVI^e Série. *Ed. Masson.* 1954.
58. Prof. M. POLONOVSKI. Biochimie médicale. XII^e Série.
59. Prof. J. JOLLY. Le Sang dans la vie de l'organisme. *Ed. Flammarion.* 1946.
60. Prof. CHAMPY. La Vie cellulaire. *Ed. Flammarion.* 1947.
61. Prof. R. SOUÈGES. La Vie végétale. *Ed. Flammarion.* 1949.
62. Prof. R. SOUÈGES. La cinématique de la Vie. *Ed. Flammarion.* 1954.
63. F. DAGOGNET. Philosophie biologique. *Ed. Presses Universitaires.* 1955. Paris.

64. Prof. P. CHAUCHARD. Le Système nerveux. Ed. Presses Universitaires. 1951. Paris.
65. Prof. P. CHAUCHARD. Le cœur. Ed. Presses Universitaires. 1952. Paris.
66. Prof. P. CHAUCHARD. La chimie du cerveau. Ed. Presses Universitaires. 1943.
67. Prof. P. CHAUCHARD. Le Système nerveux sympathique. Ed. Gallimard. 1949.
68. Prof. L. DE BROGLIE. La physique nouvelle et les quanta. Ed. Flammarion. 1937.
69. Prof. L. DE BROGLIE. Nouvelles perspectives en microphysique. Ed. Albin Michel. 1956. Paris.
70. Prof. L. LEPRINCE-RINGUET. Les rayons cosmiques. Ed. Albin Michel. 1945. Paris.
71. J. GOUIN. La Leucocyto-réaction. Ed. Masson. 1945.
72. Prof. A. EINSTEIN. Comment je vois le monde. Ed. Flammarion. 1934.
73. J. DELMAS, A. DELMAS. Voies et centres nerveux. Ed. Masson. 1949.
74. Prof. R. GARCIN et M. PESTEL. Thrombo-phlébites cérébrales. Ed. Masson. 1949.
75. Prof. P. CAZAL. La Masse sanguine et sa pathologie. Ed. Masson. 1955.
76. III^e Congrès Médical International d'Evian 1951. L'eau. Ed. L'Expansion scientifique.
77. Prof. E. GELLHORN et Prof. J. RÉGNIER. La perméabilité. Ed. Masson. 1936.
78. Prof. H. BÉNARD et Dr. A. GAJDOS. Les Fonctions hépatiques. Ed. Masson. 1952.
79. Prof. R. BOULIN. Le Diabète sucré. Ed. L'Expansion scientifique. 1950.
80. Dr. P. MORAND. Aux Confins de la vie. Ed. Masson. 1955.
81. Prof. R. CHANTON. Biologie cellulaire. Ed. G. Doin et C^{ie}. 1954. Paris.
82. Prof. L. GENEVOIS. Métabolisme et fonctions des cellules. Ed. Masson. 1931.
83. Prof. E. SCHROEDINGER. Qu'est-ce que la vie ? Ed. de la Paix. 1951.
84. Dr. J. COTTET. L'Exploration fonctionnelle des reins. Ed. L'Expansion scientifique. 1948. Paris.

85. Prof. Ch. RICHET, J. SURMONT et P. LE GÔ. Pyrétothérapie. Ed. Masson. 1938.
86. Prof. P. CHEVALIER. L'Anémie, syndrome monocytaire. Ed. *L'Expansion scientifique*. 1946.
87. Prof. G. FLORENCE. Pharmacodynamie. Ed. Masson.
88. Dr P. CAZAL. La Réticulose.
89. Prof. L. AMBARD. Le Diabète et sa pathogénie. Ed. Masson. 1946.
90. Prof. E. BERNARD. Phtisiologie humaine. Ed. Masson. 1946.
91. Prof. Ed. RIST. Tuberculose pulmonaire. Ed. Masson. 1943.
92. Dr. Fr. FRANÇON. Rhumatologie pratique. Ed. Vigot frères. 1946. Paris.
93. Conférence scientifique Internationale. Président Pr. F. Bezançon. Rhumatisme chronique progressif généralisé. Aix-les-Bains. 1934.
94. Prof. W. Paul HOLBROOK et DONALD F. HILL. Rhumatologie. Ed. Librairie Maloine. 1953. Paris.
95. Prof. F. RATHERY. Les Régimes chlorurés et déchlorurés. Ed. Librairie J.B. Baillière. 1932.
96. Dr. M. BOPPE. Paralysie infantile. Ed. Masson. 1944.
97. Prof. Ralph PEMBERTON. Rhumatisme chronique. Ed. Doin et C^{te}. 1933. Paris.
98. Dr. A. VERNES. Mesure et médecine. Ed. Flammarion. 1943.
99. Prof. N. FIESSINGER. Etapes et maladies. Ed. Vigot frères. 1945. Paris.
100. Dr J. HÉRICOURT. Les Frontières de la maladie. Ed. Flammarion.
101. Prof. E. SERGENT (par Prof. P. Mauriac). La goutte.
102. Prof. F. COSTE. Traitement du rhumatisme chronique.
103. Prof. Ch. Noël MARTIN. L'Atome, maître du Monde. Ed. *Le Centurion*. 1956. Paris.
104. Albert DUCROCQ. Logique de la vie. Ed. G. Guilliard. 1956.
105. Prof. P. MAURIAC. Libre histoire de la médecine française. Ed. Libr. Stock. 1956. Paris.
106. Dr. A. STOCKER. Désarroi de l'homme moderne. Ed. Mont-Blanc. Genève.
107. Roger GODEL. Vie en rénovation. Ed. Gallimard. 1957.
108. Louis-Ferdinand CÉLINE, Semmelweis (1818-1865). Ed. Gallimard. 1952.

109. Prof. L. REILLY. Système nerveux en pathologie rénale. *Ed. Masson.* 1942. Paris.
110. Prof. W. KOPACZEWSKI. Météoropathologie. *Ed. J.B. Baillière et Fils.* 1939. Paris.
111. Prof. P. MAURIAC. Retouches au tableau classique du diabète. *Ed. Masson.* 1952. Paris.
112. Prof. F. RATHERY. Congrès d'Evian 1938. *Ed. Masson.* 1938. Paris.
113. Pierre TEILHARD DE CHARDIN. Le Phénomène humain. *Ed. Seuil.* 1955. Paris.
114. P. TEILHARD DE CHARDIN. Le groupe zoologique humain. *Ed. Albin Michel.* 1956.
115. C.G. JUNG. L'homme à la découverte de son âme. *Ed. Mont-Blanc.* 1940. Genève.
116. Congrès de la goutte et de l'acide urique à Vittel. 1935.
117. Prof. A. LEMIERRE. Maladies infectieuses. *Ed. Masson.* 1935.
118. Prof. Remy COLLIN. L'organisation. *Ed. Albin Michel.* 1944. Paris.
119. 1^{er} Congrès International de médecine néo-hippocratique. (Les Actes). *Paris.* 1937.
120. Prof. P. CHAUCHARD. L'Etre humain. *Ed. J. Gabalda.* 1959. Paris.
121. Prof. P. CHAUCHARD. La Mort. *Ed. Presses Universitaires de France.* 1956.
122. Prof. P. CHAUCHARD. Le Cerveau humain. *Ed. Presses Universitaires de France.* 1958.
123. Prof. J. MORICHAU-BEAUCHAUT. La Santé. *Ed. Presses Universitaires de France.* 1958.
124. Prof. R. SIMONET. La Chaleur. *Ed. Presses Universitaires de France.* 1955.
125. Prof. M. CAULLERY. Les Etapes de la Biologie. *Ed. Presses Universitaires de France.* 1941.
126. Prof. Charles-Noël MARTIN. Les vingt sens de l'homme devant l'inconnu. *Ed. Gallimard.* 1958. Paris.
127. Prof. A. LUMIÈRE. La Renaissance de la médecine humorale. *Ed. Léon Séxanne.* 1935. Lyon.
128. Dr. A. VERNES. Avant qu'il ne soit trop tard. Cancer et cancérométrie. *Ed. Les Productions de Paris.* 1959.
129. Prof. D. PETIT-DUTAILLIS et Prof. E. BERNARD-WEIL. Maladies du sang. *Ed. Masson.* 1958.
130. Dr P. BUGARD. La Fatigue. *Ed. Masson.* 1960.

131. Jules ROMAINS. Hommes, médecins, machines. Ed. Flammarion. 1959. Paris.
132. Prof. A. THOMAS. Problèmes de structures, d'ultrastructures et de fonctions cellulaires. Ed. Masson. 1955.
133. Prof. M. POLONOVSKI (Exposés annuels). Biochimie médicale. XII^e Série. Ed. Masson. 1951.
134. Prof. E. ZUNZ. Pharmacodynamie spéciale. Ed. Masson. 1932.
135. Prof. Maurice VILLARET et L. JUSTIN-BESANÇON. Clinique et thérapeutique hydro-climatiques. Ed. Masson. 1932. Paris.
136. Dr L. CHAUVOIS. William Harvey. Soc. d'Edition d'Enseignement Supérieur. 1957. Paris.
137. Prof. L. HEILMEYER. Physiologie pathologique appliquée. Ed. Vigot Frères. 1946. Paris.
138. Dr René-Pierre CÆFLISCH. Les substances gactéricides du liquide buccal. Ed. Masson. 1948. Paris et F. Roth. Lausanne.
139. Collections de recherches, Métabolisme de l'eau et des électrolytes. Ed. G. de Bussac. 1959. Clermont-Ferrand. (Centre de documentation et d'études des problèmes de l'eau dans l'organisme.)
140. Prof. J.-N. CORVISART. Essai sur les maladies du cœur (Dédié à S.M. l'Empereur et Roi.) Ed. Imprimerie de Mame. 1811. Paris.
141. Prof. A. DASTRE. La vie et la mort. Ed. Flammarion.
142. Jean-Paul VALABREGA. Les théories psychosomatiques. Ed. Presses Universitaires de France. 1954.
143. Prof. Ch. de MUYLDER. Tissu nerveux et pathologie rénale. Ed. Masson. 1950.
144. M. BESSIS. Cytologie sanguine. Ed. Masson. 1948.
145. Prof. E. CALLOT. Philosophie biologique. Ed. G. Doin et C^{ie}. 1957.
146. Dr Rob.-MIDY. Le Conjonctif histiocytaire. Ed. Masson. 1936.
147. Prof. R. COIRAULT. Epilepsie et métabolisme cellulaire. Ed. Librairie Maloine S.A. 1959. Paris.
148. Prof. Charles-Noël MARTIN. Promesses et menaces de l'énergie nucléaire. Ed. Presses Universitaires de France. 1960. Paris.
149. E. RABINOWITCH. La Photosynthèse. Ed. Gauthier-Villars. 1958. Paris.
150. Jean MICHIELS. Etude expérimentale sur la fonction de l'humeur aqueuse. Ed. S. Karger. Bâle - New York.
151. Dr A. de SAMBUCY. Défendez vos vertèbres. Ed. Dangles. 1956. Paris.

152. Actualités dermato-vénérologiques. La syphilis viscérale tardive. *Ed. L'Expansion scientifique française*. 1946. Paris.
153. Dr Et. BURNET. Microbes et toxines. *Ed. Flammarion*. 1911. Paris.
154. L.-M. CARLES. Agents pathogènes du climat. *Ed. Masson*. 1945.
155. Dr Em. LAURENT. Géographie médicale. *Ed. A. Maloine et Fils*. 1905. Paris.
156. La Presse Médicale.
157. La Revue du Praticien.
158. Annales de Biologie.
159. Phlébologie. *Bulletin de la Soc. Franç. de Phlébologie*.
160. Les Annales Homéopathiques Françaises.
161. Archives hospitalières.
162. Prof. HUCHARD. Traité clinique. Maladies du cœur et de l'aorte (3 volumes).
163. Dr René DUBOS. Mirage de la Santé. *Editions Denoël*. 1961.
164. Prof. Charles RICHET et Dr MANS. La Pathologie de la déportation.
165. Miss Rachel CARSON. Le Printemps silencieux. *Ed. Plon*.

II. anglaise.

1. Prof. Irving Sherwood WRIGHT. Vascular diseases in clinical practice. *Ed. The Year Book Publishers, Chicago.*
2. Prof. August KROGH. The anatomy and physiology of capillaries. *Ed. Yale Univ. Press. 1936. Londres.*
3. Prof. John P. PETERS. Body Water. *Ed. Ch. C. Thomas. 1935. Baltimore/Maryland.*
4. Prof. J.S. HALDANE and Prof J.G. PRIESTLEY. Respiration. *Ed. At the Clarendon Press. 1935. Oxford.*
5. Joseph TRUETA. Alfr. E. BARCLAY, Peter M. DANIEL, Kenneth J. FRANKLIN, Marjorie M.L. PRICHARD. *Ed. Blackwell Scientific Publication. 1947. Oxford.*
6. Brompton Hospital Reports. Vol. XI. 1942.
7. Prof. G.E.W. WOLSTENHOLME. Viscéral circulation. *Ed. J. and A. Churchill. 1952. Londres.*
8. Prof. R.E. TUNBRIDGE. Symposium connective tissue.
9. Prof. S. Howard BARTLEY and Eloise CHUTI. Fatigue and impairment in Man. *Ed. Mc Graw-Hill Book Company, INC. 1947. New York and London.*
10. Prof. Philip LEWIN. Arthritis and the rheumatic diseases. *Ed. Staples Presse Limited. 1958. Londres.*
11. Prof. M. BODANSKY and O. BODANSKY. Biochemistry of disease. *Ed. The Macmillan Company. 1952. New York.*
12. Prof. A.E. Clark. Kennedy Medicine. Vol. I. *Ed. E. et S. Livingstone LTO. 1947. Edimburg.*
13. Prof. H.L. MARRIOT, C.B.E., M.D., F.R.C.P. Water and salt depletion. *Ed. Ch. C Thomas. 1950. Springfield Illinois U.S.A.*
14. Prof. Edw. WEISS. Emotional factors in cardiovascular disease. *Ed. Ch. C. Thomas. 1951. Springfield. Illinois. U.S.A.*
15. Prof. Robert GAUNT and James H. BIRNIE. Hormone and body water. *Ed. Ch. C. Thomas. 1951. Springfield. Illinois. U.S.A.*

16. Prof. Walter S. McCLELLAN. Physical medicine and rehabilitation for the aged. *Ed. Ch. C. Thomas.* 1951. Springfield, Illinois. U.S.A.
17. Prof. Douglas A.K. BLACK. Sodium metabolism in health and disease. *Ed. Blackwelle Scientific Publications.* 1952. Oxford.
18. Prof. Harold RIFKIN, Louis LEITER, James BERKMAN. Diabetic glomerulosclerosis. *Ed. Ch. C. Thomas.* 1952. Springfield, Illinois. U.S.A.
19. Prof. H. WORLEY KENDELL. Fever therapy. *Ed. Ch. C. Thomas.* 1951. Springfield, Illinois. U.S.A.
20. Prof. Dwigth J. INGLE and BURTON L. BAKER. Physiological and therapeutic effects of corticotropin (AC+H) and cortisone. *Ed. Ch. C. Thomas.* 1953. Springfield, Illinois. U.S.A.
21. Prof. James L. GAMBLE. Chemical anatomy, physiology and pathology of extracellular fluid. *Ed. Harvard Univ. Press.* 1954. Cambridge, Massachusetts. 1954.
22. Prof. Lord AMULREE. Adding life to years. *Ed. Bannisdale Press.* 1951. Londres.
23. Prof. Trevor H. HOWELL. Old age. *Ed. H.K. Lewis et Co.* 1950.
24. Prof. Hugh DAVSON and James Frederic DENIELLI. The Permeability of natural membranes. *Ed. Cambridge of the University Press.* 1943.
25. Prof. Warren ANDREW. Cellular changes with age. *Ed. Ch. C. Thomas Publisher.* 1952. Springfield, Illinois, U.S.A.
26. Prof. of Physiology John S. GRAY. Pulmonary ventilation and its physiological regulation. *Ed. Ch. C. Thomas.* 1950. Springfield, Illinois, U.S.A.
27. Prof. G.E. WOLSTEINHOLME (Symposium) Assisted by Marg. P. CAMERON and Jessie S. FREEMAN. Visceral circulation. *Ed. J. et A. Churchill.* 1952. Londres.
28. A Symposium organized by the Council for International Organizations of Medical Sciences (*Edité sous la direction de R.E. Tunbridge*). Connective tissue. *Ed. Blackwell Scientific Publications.* 1957. Oxford. Masson et C^{ie}, éditeurs. Paris.
29. Prof. Carl F. SCHMIDT. The Cerebral circulation in health and disease. *Ed. Ch. C. Thomas.* 1950. Springfield, Illinois, U.S.A.
30. Prof. L.H. NEWBURGER. Signification of the body fluids in Clinical Medicine. *Ed. Ch. C. Thomas,* Springfield, Illinois, U.S.A.
31. Frank H. NETTER. The Ciba Collection of Medical Illustrations Nervona System. *Ed. Ciba.* 1957.
32. Dr Kennet WALKER. Commentary on age. *Ed. Jonathan Cape.* 1952. Londres.

III. italienne.

1. Dr F. CAPPARELLI. L'ordre du temps et des formes dans la nature. *Ed. L. Capelli*. 1928. Bologne.
2. Prof. M. GOMEL. La physiologie normale et pathologique de la peau humaine. 2 volumes. *Ed. Frattelli Treves*. 1933. Milan.
3. Prof. A. FIESCHI. La Physiopathologie. *Ed. Minerva Medica*. 1931. Turin.
4. Prof. Guido BASSI. La maladie sclérodermique. *Institut des éditions médicales*. 1951. Bologne.
5. Prof. Augusto MURRI. La Clinique médicale. *Sté Editrice*. 1908. Milan.
6. Prof. Alberto SALMON. La Physiopathologie du sommeil. *Ed. Licio Cappelli*. 1930. Bologne.
7. Prof. A. LUNEDI et A. GIANNONI. Les Douleurs viscérales. *Ed. L. Cappelli*. 1929. Bologne.
8. Prof. Alberto BIZZARRI. L'Activité psychique et les phénomènes physiologiques. *Ed. L. Cappelli*. 1939. Bologne.
9. Prof. Pietro FARNETI. L'Hydrologie médicale et thérapeutique physique. *Ed. L. Cappelli*. 1950. Bologne.
10. Docteur Mario TAMPONI. La structure nerveuse de la peau humaine. *Ed. L. Cappelli*. 1941. Bologne.
11. Docteur Pompeo PALOMBI. La varicelle, la variole, les vaccinations et l'encéphalite. *Ed. L. Cappelli*. 1936. Bologne.
12. Prof. Mario RIGONI. L'Homme et les saisons. *Ed. L. Cappelli*. 1931. Bologne.
13. Docteur R. BRUGIA. L'irréalité des centres nerveux. *Ed. L. Cappelli*. 1926. Bologne.
14. Prof. M. GOMEL. La structure cutanée et la thérapeutique dermatologique. *Ed. Vallecchi*. 1946. Florence.
15. Prof. M. MONACELLI. Le Psoriasis. *Ed. Minerva Medica*. 1952. Turin.

16. Prof. M. COMEL. La Dermatologie et la Médecine. 2 volumes. Ed. Vallecchi. 1949. Florence.
17. Prof. Luigi TRAVES. La signification de l'analyse des urines. Ed. Vallecchi. 1947. Florence.
18. Docteur Gastone LAMBERTINI. L'introduction physico-chimique dans la biologie. Ed. L. Cappelli. 1927. Bologne.
19. Prof. H. VAQUEZ. Les maladies cardiaques. Ed. Union Typographique. 1922. Turin.
20. Prof. Giovanni POGGIO. L'Obésité pathologique. Ed. L. Cappelli. 1929. Bologne.
21. Docteur Mario MANCINI. Le Monde malade. Ed. N. Ruffolo. 1951. Rome.
22. Pier-Nicolo GREGORACI. Rapporti tra Tuberculosi e Diabete.

IV. *allemande.*

1. Prof. Rudolf VIRCHOW. Cellularpathologie. 4^e édition. Ed. Aug. Hirschwald. 1871. Berlin.
2. Prof. Julius COHNHEIM. Allgemeine Pathologie. 2 volumes. Ed. Aug. Hirschwald. 1880. Berlin.
3. Prof. Emil ABDERHALDEN. Physiologische Chemie. 2 volumes. Ed. Urban und Schwarzenberg. 1923. Berlin-Vienne.
4. Prof. W.M. BAYLISS. Grundriss der allgemeinen Physiologie. Ed. Springer. 1926. Berlin.
5. Prof. L. ASCHOFF. Pathologische Anatomie. 2 volumes. Ed. Gust. Fischer. 1923. Iena.
6. Prof. L. KREHL. Entstehung, Erkennung und Behandlung innerer Krankheiten. 3 volumes. Ed. C.W. Vogel. 1932. Berlin.
7. Prof. Dr. Hans EPPINGER. Die Permeabilitäts-Pathologie. Ed. Springer. 1949. Vienne.
8. Prof. Friedrich Hermann REIN. Naturforschung und Medizin in Deutschland 1939-1946. Ed. Dietrich. Wiesbaden.
9. Prof. F. MUNK. Organon für praktische Arzneiheilkunde. Ed. F. Enke. 1951. Stuttgart.
10. Prof. H. BARTELHEIMER und Prof. H. KÜCHMEISTER. Kapillaren und Interstitien. Ed. G. Thieme. 1955. Leipzig.
11. Dr M. GABOR. Die pharmakologische Beeinflussung der Kapillaresistenz. Ed. der Ungarischen Akademie der Wissenschaften. 1960. Budapest.
12. Prof. R. SIEBECK. Die Beurteilung and Behandlung Herzkranken. Ed. Urban und Schwarzenberg. 1949. 3^e édition.
13. Prof. I. RUSNYAK, M. FOLDI. Physiologie und Pathologie des Lymphkreislaufes. Ed. G. Fischer. 1957. Iena.
14. Prof. E. HYAMS. Der Mensch - ein Parasit der Erde. Ed. E. Dietrich. 1956. Cologne.

15. Prof. Thomas LEWIS. Die Blutgefäße der menschlichen Haut. *Ed. S. Karger.* 1928. Berlin.
16. Prof. Rich. SIEBECK. Medizin in Bewegung. *Ed. Georg Thieme.* 1949. Stuttgart.
17. Prof. A. v. MURALT. Die Signalübermittlung im Nerven. *Ed. Birkhäuser.* Bâle.
18. Prof. Dr B. STUBER. Klinische Physiologie. 2 volumes. *Ed. I.F. Bergmann.* 1926. Munich.
19. Prof. N. ZUNTZ und A. LOEWY. Physiologie des Menschen. *Ed. C.W. Vogel.* 1920. Leipzig.
20. Neue deutsche Klinik. 10 volumes. *Ed. Urban und Schwarzenberg.* 1931-1932. Berlin-Vienne.
21. Prof. Dr H. LÜDKE, Prof. Dr C.R. SCHLAYER. Pathologische Physiologie. *Ed. J. Ambrosius Barth.* 1922. Leipzig.
22. Prof. E. GRAFE. Die Krankheiten des Stoffwechsels und ihre Behandlung. *Ed. Springer.* 1931. Berlin.
23. Prof. Dr H. SCHADE. Die physikalische Chemie in der inneren Medizin. *Ed. Th. Steinkopf.* 1923. Dresde et Leipzig.
24. Dr W. DEVRIENT. Überwärmungsbäder Schlenzkur und Sauna in der Praxis. *Ed. Karl. F. Haug.* 1942. Berlin.
25. Prof. Dr Hermann KÖNIGER. Krankenbehandlung durch Umstimmung. *Ed. G. Thieme.* 1929. Leipzig.
26. Prof. Dr V. SCHILLING. Das Blutbild. *Ed. Gust. Fischer.* 1926. Iena.
27. Prof. Dr A. HOFFMANN. Krankheiten der Kreislaufsorgane. *Ed. G. Thieme.* 1919. Leipzig.
28. Prof. Dr O. NAEGELI. Krankheiten des Blutes und der Drüsen mit innerer Sekretion. *Ed. G. Thieme.* 1920. Leipzig.
29. Prof. Joh. H. BAAS. Geschichte der Medizin. *Ed. Ferd. Enke.* 1876. Stuttgart.
30. Prof. Dr J. SCHWALBE. Irrtümer der allgemeinen Diagnostik und Therapie. 3 volumes. *Ed. G. Thieme.* 1923. Leipzig.
31. Dr med. Alfons STIEGELE. Klinische Homöopathie. *Ed. Hippokrates - Marquardt et Cie.* 1941. Stuttgart.
32. Prof. A. GOLDSCHIEDER. Therapie innerer Krankheiten. *Ed. Julius Springer.* 1929. Berlin.
33. Prof. Dr H. STRAUSS. Irrtümer der Ernährungstherapie. *Ed. G. Thieme.* 1923. Leipzig.
34. Prof. Dr A. SCHLOSSMANN. Grundirrtümer in der Ernährung der Kinder.

35. Prof. Dr L. MANN. Elektrodiagnostik und Elektrotherapie.
36. Prof. Dr A. STRASSER. Irrtümer der Hydro- und Thermotheapie.
37. Prof. Dr G. HOFMANN. Orthopädie. Massage und Heilgymnastik.
38. Prof. Dr Karl ZÖRKENDÖRFER. Irrtümer der Balneotherapie und deren Verhütung.
39. Dr M. van OORDT. Klimatotherapie.
40. Prof. Dr I.H. SCHULTZ. Psychotherapie.
41. Dr R. KOCH und Prof. H. SCHLEISINGER. Allgemeine Diagnostik.
42. Prof. Dr med. et phil. L. PINCUSSEN. Allg. chemisch-klinische Diagnostik. 1923.
43. Dr med. et phil. Otto LEESER. Grundlagen der Heilkunde Homöopathie. *Ed. Hippokrate*. 1927. Stuttgart-Berlin-Zürich.
44. Prof. Dr O. WEISS. Grundriss der Physiologie. 2 volumes. *Ed. G. Thieme*. 1922. Leipzig.
45. Prof. Dr KRETSCHMAR. Körperbau und Charakter. *Ed. J. Springer*. 1922. Berlin.
46. VI Fortbildungs - Lehrgang in Bad Nauheim. Pathologie und Therapie der Zirkulationsstörungen. *Ed. G. Thieme*. 1930. Leipzig.
47. Prof. Dr med. A. ZIMMER. Die Behandlung der rheumatischen Krankheiten. *Ed. Librairie Fischer*. 1930. Leipzig.
48. Paul NIEHAUS. *Die Zellulärtherapie*. *Ed. Urban und Schwarzenberg*. 1954. Munich/Berlin.
49. Prof. Dr Gerhard WÜLLENWEBER. Ärztliches Denken am Krankenbett. *Ed. G. Thieme*. 1947. Stuttgart.
50. Prof. Dr H. LAMPERT. Physikalische Therapie. *Ed. Theod. Steinkopff*. 1952. Dresde et Leipzig.
51. Prof. Dr W. HEUPKE, Prof. Dr J. KÜNAU, Prof. Dr E. SCHLIEPKAKE. Présenté par Prof. H. LAMPERT. Ergebnisse der physikalisch-diätetischen Therapie. *Ed. Th. Steinkopff*. 1951. Dresde et Leipzig.
52. F. LAVERO. Thromboangéitisme oblitérant du cerveau. *Ed. Benno Schwabe et Cie*. 1948. Bâle.
53. Prof. K. v. NEERGAARD. Dynamische Reaktionspathologie. *Ed. Benno Schwabe et Cie*. 1946. Bâle.
54. Prof. Alfr. MÜHR. Das Wunder Menschenhirns. *Ed. Walter*. 1957. Olten et Freiburg en Brisgau.
55. Prof. Max HOCHREIN. Rheumatische Erkrankungen. *Ed. Th. Steinkopff*. 1942. Leipzig.
56. Agnes ARBER. Sehen und Denken in der biologischen Forschung. *Ed. Rowohlt*. Hambourg.

57. Dr Paul MATZDORFF. Erforschung des Alterns. Ed. *Dietr. Steinkopff*. 1948. Francfort/Main.
58. Prof. Dr med. O. VERAGUTH. Der Rücken des Menschen. Ed. *Médicales Hans Huber*. 1948. Berne.
59. Dr G. JURGENS. Arzt und Wissenschaft. Ed. *Schmorl von Seefeld*. 1949. Hanovre.
60. Dr E. LIEK. Das Wunder in der Heilkunde. Ed. *Lehmann*. 1930. Munich.
61. Prof. H. FICKER. Wetter und Wetterentwicklung. Ed. *Springer*. 1952. Berlin.
62. Beiträge zur Anwendung der Isotopentechnik in Biologie, Klinik und Therapie. Ed. *Benno Schwabe*. 1950. Bâle.
63. Prof. Emil ABDERHALDEN. Gedanken eines Biologen. Ed. *Rascher*. 1947. Zürich.
64. Dr med. R. ABDERHALDEN, Grundriss der Allergie. Ed. *B. Schwabe*. 1950. Bâle.
65. Dr E. PULAY. Stoffwechsel und Haut. Ed. *Urban et Schwarzenberg*. 1923. Berlin.
66. Prof. Dr W. KOCH. Der funktionelle Bau des menschlichen Körpers. Ed. *Urban et Schwarzenberg*. 1922. Berlin.
67. Prof. Dr K.F. WENCKENBACH. Herz und Kreislaufstörung. Ed. *Theodor Steinkopff*. 1931. Leipzig.
68. Prof. Dr Phil. und Chem. Paul WALDEN, Molekulargrößen von Elektrolyten. Ed. *Theodor Steinkopff*. 1923. Leipzig.
69. Prof. Dr H.E. HERING. Die Karotissinusreflex auf Herz und Gefässe. Ed. *Th. Steinkopff*. 1927. Dresde et Leipzig.
70. Dr Rich. SIEBECK. Beurteilung u. Behandlung von Kranken. Ed. *Julius Springer*. 1928. Berlin.
71. Prof. Hans STORCK. Rheumatismus als Regulationskrankheit. Ed. *Urban et Schwarzenberg*. Munich-Berlin.
72. Prof. Dr I. BOAS. Therapie und Therapeutik. Ed. *S. Karger*. 1930. Berlin.
73. Prof. Dr. Fr. LUTHLEN. Pharmakologie der Haut. Ed. *Jul. Springer*. 1921. Berlin.
74. Prof. Alois M. MEMMESHEIMER. (Bonn). Hauteize u. Hautprophylaxie. Ed. *Carl Marhold*. 1927. Halle a/S.
75. Prof. Dr Adolf F. HECHT. Die Haut als Testobjekt. Ed. *Julius Springer*. 1925. Vienne.

76. Prof. Dr W. ZINN et Dr G. KATZ. Biolog. Einwirkung von der Haut auf den gesunden u. tuberkulösen Organismus. *Ed. J. Ambrosius Barth.* 1927. Leipzig.
77. Dr H. ALEXANDER. Frühdiagnose der Lungen-Tuberkulose. *Ed. Curt Kabitzsch.* 1921. Leipzig.
78. Dr Arn. LORAND. Verjüngung durch Anregung der Blutbildung. *Ed. J. Ambr. Barth.* 1930. Leipzig.
79. Dr M. van OORDT. Wasserheilverfahren. *Ed. Urban et Schwarzenberg.* 1906. Berlin-Vienne.
80. Dr Victor BOCK. Die Friedmann-Methode. *Ed. S. Hirzel.* 1922. Leipzig.
81. Beiträge zur Lungentuberkulose im Kindesalter. *Ed. C. Kabitzsch.* 1920. Leipzig.
82. Prof. M. MATTHES. Lehrbuch der differentialdiagnose innerer Krankheiten. *Ed. J. Springer.* 1921. Berlin.
83. Dr G. HAUFFE. Physiologische Grundlagen der Hydrotherapie. *Ed. Librairie Fischer. H. Kornfeld.* 1924. Berlin.
84. Dr Impre von ZARDAY. Herz und Gefässkrankheiten. *Ed. Th. Steinkopff.* 1942. Leipzig.
85. Prof. F. KRAUS. Sparsame, sachgemässe Krankenbehandlung. *Ed. J. Springer.* 1927. Berlin.
86. Prof. Dr G. von BERGMANN. Funktionelle Pathologie. *Ed. J. Springer.* 1932. Berlin.
87. Dr W. CRONER et Dr H. HALK. Die Therapie an den Berliner Univ.-Kliniken. *Ed. Urban et Schwarzenberg.* 1932. Berlin-Vienne.
88. Prof. Dr A. v. MURALT. Die Signalübermittlung im Nerven. *Ed. Birkhäuser.* Bâle.
89. Prof. A. DE CANDOLLE, présenté par Wilhelm OSTWALD. Zur Geschichte der Wissenschaften und der Gelehrten. *Ed. Akademia.* 1911. Leipzig.
90. Pr. Dr G. GRUND. Die Anamnese Psychologie und Praxis der Krankenbefragung. *Ed. J. Ambr. Barth.* 1932. Leipzig.
91. Prof. Dr W. BIRK - Dr L. SCHALL. Behandlung der Kinderkrankheiten. *Ed. Urban et Schwarzenberg.* 1932. Berlin-Vienne.
92. Prof. Dr W. ERB. Krankheiten der peripheren cerebrospinalen Nerven. 1878.
93. Dr BAUMGARTEN. Die Kneippsche Hydrotherapie.
94. Deutsche Med. Wochenschrift. (*Pendant des années*).
95. Münch. Med. Wochenschrift. (*Pendant des années*).

96. Schweiz. Med. Wochenschrift. (*Pendant des années*).
97. Prof. A. BIER. Das Leben. Ed. I.F. Lehmann. 1931. Munich.
98. H. MEIERHOFER. Lebensrätsel aus der Pflanzenwelt. Ed. Fretz et Wasmuth. Zurich.
99. Wilhelm ERB. Krankheiten der peripheren-cerebrospinalen Nerven. Handb. d. spez. Pathologie. Volume XII, 2^e édition.
100. J. ROSTAM. Biologie-Wissenschaft der Zukunft. Ed. Holle. Darmstadt et Genève.
101. R. Bircher REY. Essen und Wissen. Ed. Racher. 1949. Zurich.
102. Prof. M. NEUBURGER, Dr J. PAGEL, Handbuche der Geschichte der Medizin. Ed. G. Fischer. 1902. Iéna.
103. A. PORTMAN. Biologische Fragmente zu einer Lehre vom Menschen. Ed. Benno Schwabe. Bâle.
104. Dr med. W. DEVRIENT. Überwärmungs Bäder. Ed. A. Marcus et E. Weber. 1950. Berlin.
105. Prof. Dr Otto RIESSER. Muskelpharmakologie. Ed. Hans Huber. 1949. Berne.
106. Prof. Otfried MÜLLER. Die Kapillaren der menschlichen Haut in gesunden und kranken Tagen. Tübingen.

V. russe.

1. Prof. J. PAVLOFF. Les leçons sur la physiologie. *Ed. de l'Académie des Sciences.* 1952. Moscou.
2. Prof. A. SPERANSKY. Le système nerveux dans la pathologie. *Ed. d'Etat des Travaux médicaux.* 1930. Moscou.
3. Prof. B. KLOSOVSKY. La circulation sanguine dans le cerveau. *Ed. d'Etat des Travaux médicaux.* 1951. Moscou.
4. Prof. B. BYKOFF. Le cerveau et les viscères. *Ed. d'Etat des Travaux médicaux.* Moscou.
5. Prof. SETCHENOFF, Prof. J. PAVLOFF, Prof. N. VEDENSKY. La physiologie du système nerveux. *Ed. d'Etat des Travaux médicaux.* Moscou.
6. Prof. S. KRAVKOFF. L'œil et ses fonctions. *Ed. de l'Académie des Sciences.* 1956. Moscou.
7. La physiologie de la fatigue. *Ed. de l'Académie des Sciences.* 1958. Kiev.
8. Prof. D. MENDELEEFF. Les systèmes périodiques des éléments. *Ed. de l'Académie des Sciences.* 1950. Moscou.
9. Ecole du Prof. K. BYKOFF. Les problèmes du système cortico-viscéral. 32 articles. *Ed. de l'Académie de Médecine.* 1949. Moscou.
10. Prof. WOINO-JASSENETZKY. Anatomie pathologique du paludisme. *Ed. de l'Académie de Médecine.* 1956. Moscou.
11. Prof. S. GILAREVSKY. Le diagnostic. *Ed. d'Etat des Travaux médicaux.* 1953. Moscou.
12. Médecin général G. GIRGOLAVA. La septicémie traumatique. *Ed. d'Etat des Travaux médicaux.* 1947. Moscou.
13. Prof. ANIKIN, Prof. WARCHAVER. Les principes de la physiothérapie. *Ed. d'Etat des Travaux médicaux.* 1956. Moscou.
14. Prof. M. GOLDSTEIN. L'infarctus du myocarde. *Ed. d'Etat des Travaux médicaux.* 1951. Moscou.

15. Prof. E. TAREEFF. Le paludisme chronique. Ed. d'Etat des Travaux médicaux. 1946. Moscou.
16. Prof. M. BOROVSKY. La régénération des nerfs et leur nutrition. Ed. d'Etat des Travaux médicaux. Moscou.
17. Prof. SARKISSOFF, Prof. PHILIMONOFF, Prof. KORUEFF. L'Atlas de la cyto-architectonique de l'écorce cérébrale. Ed. d'Etat des Travaux médicaux. 1954. Moscou.



Je tiens à exprimer ici à mes élèves médecins et auditeurs attentifs qui ont pendant vingt-sept ans appliqué et répandu mes méthodes auprès des malades de divers pays et qui continueront à le faire avec cœur et conscience, ma gratitude et ma fidèle estime.

Et tout particulièrement :

Dr Mario MANCINI, Rome (Italie) ;

Dr B. COURTENAY, Londres (Angleterre) ;

Dr A. DU BOUCHER, Paris, qui a eu l'amitié de prendre ce livre sous ma dictée;

Dr Th. POSE, Paris ;

Dr R. POIZAT, Chaville (Seine-et-Oise) ;

Dr G. JAEGER, Paris ;

Dr L. POTEMKINE, Paris (*in memoriam*) ;

Dr D. KLEIN, Varsovie (Pologne) ;

Dr J. SCHWARTZ, New York (U.S.A.) ;

Dr L. ZAVADSKY, chef du Département d'Hygiène, Texas (U.S.A.) (*in memoriam*) ;

Dr VLASTA, Prague (Tchécoslovaquie) ;

Dr E. SCHRAMM, Vienne (Autriche) ;

Dr VISCHESLASTIEFF, Léninegrad (U.R.S.S.) ;

Professeur TCHAKHOTINE, Moscou (U.R.S.S.) ;

Dr M. MALUF, Sao Paulo (Brésil),

héritiers fidèles de mes idées.

A ces lignes écrites par le Dr Alexandre Salmanoff avant sa mort, M^{me} Nadine Salmanoff tient à ajouter ses remerciements à M. Bernard George et à M. Roger Neyman pour leur contribution désintéressée à la publication de ce livre.

TABLE DES MATIÈRES

<i>Introduction</i> : « Des banalités qui ne sont pas banales » . . .	9
---	---

PREMIÈRE PARTIE

<i>Chapitre Premier</i> : LA RADIOACTIVITÉ	13
I. La maladie radioactive.	15
II. L'homme et la guerre moderne	16
III. La radioactivité cosmique et la radioactivité technologique.	18
IV. Les micro-explosions et la radioactivité physiologique.	23
 <i>Chapitre II</i> : L'HOMME DANS L'UNIVERS	 29
I. L'œil et le soleil	31
II. La vision et le cerveau	47
III. L'irrigation sanguine dans le cerveau	56
IV. En lisant Klossovsky - Tome II	74
V. Le liquide céphalo-rachidien	79
 <i>Chapitre III</i> : ADAPTATION DE L'HOMME AU MILIEU.	 83
I. Le supercentre régulateur	85
II. La multitude des diverses régulations physiologiques et leurs intégrations	89

III. Une étrange biographie pathologique. La pensée et la santé	96
IV. L'arborisation dans le langage.	99

DEUXIÈME PARTIE

<i>Chapitre Premier</i> : TOUR D'HORIZON MÉDICAL.	101
I. Les médicaments	103
II. L'allopathie, l'homéopathie et la médecine des profon- deurs	111
<i>Chapitre II</i> : QUELQUES RÉVISIONS EN PATHOLOGIE GÉNÉRALE.	117
I. Quelques problèmes de pathologie.	119
II. Pathologie des maladies du système respiratoire.	124
III. Anecdote tragique	127
IV. Insuffisance rénale	130
V. La syringomyélie	135
VI. L'œdème du cerveau	139
VII. L'hydrocéphalie	141
VIII. L'éclampsie	146
IX. Rubéole et grossesse	148
X. La dermatite professionnelle.	149
XI. L'origine des tumeurs malignes	151
<i>Chapitre III</i> : LA PENSÉE MATHÉMATIQUE DANS LA PHYSIOLOGIE ET LA BIOLOGIE	153
La physiologie en chiffres	155
<i>Chapitre IV</i> : AU-DELA DE LA BACTÉRIOLOGIE	165
La stase veineuse, l'infection et les microbes.	167
<i>Chapitre V</i> : L'AUTOGUÉRISON	187
I. Les mécanismes de l'autoguérison.	189
II. Les diverses formes de l'autoguérison.	192
III. L'eau cellulaire	195

Chapitre VI: HYDROTHERAPIE	197
I. La physiopathologie humorale et l'hydrothérapie	199
II. La balnéothérapie	205
III. Thérapeutique par la chaleur.	209
IV. Réaction consensuelle	210
V. Les applications chaudes et froides en balnéothérapie.	215

APPENDICE

Analyse des urines.	221
BIBLIOGRAPHIE	227



l'Ordre du jour

OUVRAGES PARUS

L'ART ET LA VIE

André Brincourt
LA TÉLÉVISION ET SES PROMESSES
André Halimi
ON CONNAIT LA CHANSON
Lucien Malson
HISTOIRE DU JAZZ MODERNE
Raymond Mouly
SIDNEY BÉCHET, NOTRE AMI
Roger Pillaudin
JEAN COCTEAU TOURNE SON DERNIER FILM

DOCUMENTS D'HISTOIRE CONTEMPORAINE

Paul Auphan
HISTOIRE DE LA MÉDITERRANÉE
Hilaire du Berrier
L'ÉCHEC AMÉRICAIN AU VIETNAM
VU PAR UN AMÉRICAIN
Michel Borri
WARD - KELLER, UNE TÉNÉBREUSE
AFFAIRE POLITIQUE
Jacques C. Duchemin
HISTOIRE DU F.L.N.
Jean-Marc Dufour
RÉVOLUTION : CAPITALE CUBA
Michel Garder
UNE GUERRE PAS COMME LES AUTRES
L'AGONIE DU RÉGIME EN RUSSIE SOVIÉTIQUE
Barry Goldwater
POURQUOI PAS LA VICTOIRE ?
Yves Guilbert
CASTRO L'INFIDÈLE
E. J. Hevi
UN ÉTUDIANT AFRICAIN EN CHINE
Jean Kestergat
CONGO CONGO
Suzanne Labin
LA CONDITION HUMAINE EN CHINE COMMUNISTE
COMPÉTITION U.R.S.S. - U.S.A.
VIE OU MORT DU MONDE LIBRE
LE TIERS DU MONDE ENTRE L'EST ET L'OUEST
Pierre Lagaille
ON A TRICHÉ AVEC L'HONNEUR

André Le Troquer
LA PAROLE EST À A. LE TROQUER
B. H. Liddell Hart
L'ALTERNATIVE MILITAIRE
Jean Mabire
DRIEU PARMİ NOUS
Ede Pfeiffer
ENFANT DU COMMUNISME
Nicolas Rutych
LE PARTI COMMUNISTE AU POUVOIR
Alain de Sérigny
UN PROCÈS
Sisouk Na Champassak
TEMPÊTE SUR LE LAOS
Roger Trinquier
LA GUERRE MODERNE

ENQUÊTES ET TÉMOIGNAGES

Philippe Alméras
LES CATHOLIQUES FRANÇAIS
Jacques Armand-Prévo
OPIUM, MONNAIE FORTE
Pierre Bonte
BONJOUR MONSIEUR LE MAIRE
Bertrand de Castelbajac
SAUTS O.P.S.
Pierre Debray
DOSSIER DES NOUVEAUX PRÊTRES
Jean Grandmougin
DESTINATION TERRE
DIAGNOSTIC DE LA FRANCE
ET APRÈS ?
LES LIENS DE SAINT PIERRE
Ved Mehta
VU PAR UN AVEUGLE
René Miquel
DYNASTIE MICHELIN
Marianne Monestier
LE GRAND DOCTEUR BLANC
Marcel Montarron
TOUT CE JOLI MONDE
Jérôme Petit
L'ENFANT, LA MORT, L'AMOUR
Silvain Reiner
LA NUIT À PARIS
Paul Ribeaud
BARRICADES POUR UN DRAPEAU
ADIEU CONGO

Michel de Saint Pierre
LA NOUVELLE RACE
L'ÉCOLE DE LA VIOLENCE
François de Sainte-Marie
IRAK ROUGE ?
Henri Troyat
LA CASE DE L'ONCLE SAM

ÉSOTÉRISME

Marguerite Gillot
AUX PORTES DE L'INVISIBLE
DES SORCIERS, DES ENVOUTEURS,
DES MAGES

HUMOUR

Jean Grandmougin
NENNEIL, HOMME D'ÉTAT
Saint-Germain
LES FOLIES DE L'OFFICIEL

MÉDECINE, HYGIÈNE, PSYCHOLOGIE, VIE NATURELLE

D^r Bazelaire et D^r Hersilie
MATERNITÉ
Raymond De Becker
RÊVE ET SEXUALITÉ
Robert J. Courtine
LES DIMANCHES DE LA CUISINE
Elise et Célestin Freinet
VOUS AVEZ UN ENFANT
Richard Hauser
LA SOCIÉTÉ D'EN FACE
Fernando Henriquez
PANORAMA DE L'AMOUR
Mariane Kohler
GUÉRIR L'ANGOISSE
A L'ÉCOLE DE LA SAGESSE
TECHNIQUES DE LA SÉRÉNITÉ
Lena Levine et David Loth
FEMMES MODERNES ET SEXUALITÉ
CONJUGALE
Rosie Maurel
DICTIONNAIRE DES ALIMENTS
Marguerite Maury
LE CAPITAL JEUNESSE
D^r Salmanoff
SECRETS ET SAGESSE DU CORPS
LE MIRACLE DE LA VIE
Catherine Valabrègue
CONTRÔLE DES NAISSANCES ET
PLANNING FAMILIAL
D^r Valensin
SCIENCE DE L'AMOUR
SANTÉ SEXUELLE
D^r X...
LE COUPLE HUMAIN ET LA RÉGULA-
TION DES NAISSANCES

SOUVENIRS

Raymond Corot
TRENTÉ ANS DE CHIFFONS
Louis Ducatel
A LA FORCE DU POIGNET
Roger H. Guerrand
MÉMOIRES DU MÉTRO
Prince Orsini
MÉMOIRES DU PRINCE ORSINI
Gabriel Voisin
MES DIX MILLE CERFS-VOLANTS
MES MILLE ET UNE VOITURES
NOS ÉTONNANTES CHASSES

SPORTS

Fernand Albaret
LES D'ORIOLA ET LES VENDANGES
OLYMPIQUES
Jean Bobet et Roger Frankeur
CHAMPIONS
Gwenn-Aël Bolloré
GUIDE DU PÊCHEUR A PIED
Georges Briquet
ICI, 60 ANS DE TOUR DE FRANCE
Pierre Chany
LES RENDEZ-VOUS DU CYCLISME
OU ARRIVA COPPI
Alain Fontan
DIVIN FOOTBALL BRÉSILIEN
Paul Frère
LA COURSE CONTINUE
Henri Garcia
RUGBY-CHAMPAGNE
LES CONTES DU RUGBY
Raphaël Gémiani
MES QUATRE CENTS COUPS... DE
GUEULE ET DE FUSIL
Miguel Guerra de Cea
DES TOROS ET DES HOMMES
Alphonse Halimi
MES JOIES, MES PEINES, MES COM-
BATS
Robert Hervet
SPORT RELAXE
Denis Lalanne
LE GRAND COMBAT DU QUINZE DE
FRANCE
LA MÊLÉE FANTASTIQUE
LA PEAU DES SPRINGBOKS
Gaston Meyer
LE PHÉNOMÈNE OLYMPIQUE
Andrew Mulligan
OUVERT L'APRÈS-MIDI
François Oppenheim
DES NAGEURS ET DES RECORDS
Robert Parienté
JAZY, QUINZE CENTS A LA UNE

Robert Parienté et Gérard Edel-
stein

HÉROS OLYMPIQUES

Robert Pariente

JAZY

Georges Peeters

MONSTRES SACRÉS DU RING

Claude Popelin

LA CORRIDA VUE DES COULISSES

Jacques de Ryswick

100 000 HEURES DE FOOTBALL

LA TERRE ET LES HOMMES

Jean Bernard

CES ÎLES DE FRANCE

Eric de Bisschop

VERS NOUSANTARA

Gwenn-Aël Bolloré

DESTINS TRAGIQUES DU FOND DES
MERS

Tony Burnand

NOS GIBIERS COMME JE LES VOIS

H.-J. Duteil

LOIN DANS LA TURQUIE

Eric et Marie-Madeleine Gillet

CARAVANE PANHARD I.C. 16

Anne et Serge Golon

LE CŒUR DES BÊTES SAUVAGES

Joseph Grelrier

LA ROUTE DU POISON

Louis Jacot

LA TERRE S'EN VA

Marianne Monestier et Magali

Despoys

NOUS, VOS BÊTES

Jean Suyeux

MONSIEUR LE JUGE A BOROU

BOROU

Peter Townsend

TERRE MON AMIE

ACHEVÉ D'IMPRIMER
LE 13 JUILLET 1965
PAR SÉVIN ET C^{ie},
DOULLENS (SOMME).

Dépôt légal : 3^e trimestre 1965.
N° d'éditeur : 892.
N° d'imprimeur : 1 616.

Collection " l'Ordre du jour "

Voici le dernier livre posthume, le véritable testament médical du Dr. Alexandre Salmanoff. Faut-il rappeler que le Docteur était diplômé des Facultés de Moscou, Berlin et Pavie. Qu'il fut le plus jeune professeur de médecine d'Allemagne, puis membre extraordinaire de l'Académie Royale de médecine d'Italie avant de devenir le père de la Capillarothérapie. Ancien directeur de toutes les villes thermales d'U.R.S.S., il fut aussi le médecin personnel de Lénine. Après *Secrets et sagesse du corps* (1958) et *Le miracle de la vie* (1960) — en passe d'être traduits dans le monde entier — œuvres dans lesquelles le Dr. Alexandre Salmanoff révélait dans un style accessible à tous les conclusions pratiques de travaux qu'il avait menés pendant plus de quarante ans et qui ont conduit à la guérison de très nombreuses maladies réputées inguérissables et à des rajeunissements spectaculaires, voici *Les mille chemins de la guérison ou De la cellule au soleil*, dernière œuvre du Docteur qu'il acheva peu de temps avant sa disparition survenue le 20 janvier 1964 dans sa 89^{me} année. Cette dernière œuvre se situe dans la ligne des deux précédentes. *Secrets et sagesse du corps* avait été salué par la presse spécialisée européenne comme une "révolution médicale". *Le miracle de la Vie* en était la suite logique. L'œuvre magistrale d'un clinicien-philosophe, héritier des grands encyclopédistes, qui livre son expérience de la vie, de la maladie, du vieillissement et des moyens d'y remédier. *Les mille chemins de la guérison ou De la cellule au soleil* est une œuvre enrichissante pour chacun. La voix d'un homme exceptionnel s'y élève, une voix de plus en plus écoutée car elle s'est révélée prophétique. C'est le message de vie de celui que l'on a pu surnommer le "médecin miraculeux".

ROGER NEYMAN

Secrétaire Général de l'Association Française
des Amis du Docteur Alexandre Salmanoff.

Participant d'une démarche de transmission de fictions ou de savoirs rendus difficiles d'accès par le temps, cette édition numérique redonne vie à une œuvre existant jusqu'alors uniquement sur un support imprimé, conformément à la loi n° 2012-287 du 1^{er} mars 2012 relative à l'exploitation des Livres Indisponibles du XX^e siècle.

Cette édition numérique a été réalisée à partir d'un support physique parfois ancien conservé au sein des collections de la Bibliothèque nationale de France, notamment au titre du dépôt légal. Elle peut donc reproduire, au-delà du texte lui-même, des éléments propres à l'exemplaire qui a servi à la numérisation.

Cette édition numérique a été fabriquée par la société FeniXX au format PDF.

La couverture reproduit celle du livre original conservé au sein des collections de la Bibliothèque nationale de France, notamment au titre du dépôt légal.

*

La société FeniXX diffuse cette édition numérique en accord avec l'éditeur du livre original, qui dispose d'une licence exclusive confiée par la Sofia – Société Française des Intérêts des Auteurs de l'Écrit – dans le cadre de la loi n° 2012-287 du 1^{er} mars 2012.

Avec le soutien du

